

Technická univerzita v Liberci

FAKULTA PŘÍRODOVĚDNĚ-HUMANITNÍ A PEDAGOGICKÁ

Katedra: Filosofie

Studijní program: Učitelství pro 2. stupeň základní školy

Studijní obor: Občanská výchova – Dějepis

Filosofický problém lidské mysli Philosophical problem of human mind

Diplomová práce: 11-FP-KFL-222

Autor:

Tomáš Jánoška

Podpis:

.....

Vedoucí práce: Mgr. Vít Bartoš

Konzultant:

Počet

stran	grafů	obrázků	tabulek	pramenů	příloh
94	0	0	1	0	0

V Liberci dne: 28.04.2011

Čestné prohlášení

Název práce: Filosofický problém lidské mysli
Jméno a příjmení autora: Tomáš Jánoška
Osobní číslo: P06100282

Byl/a jsem seznámen/a s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 60 – školní dílo.

Prohlašuji, že má diplomová práce je ve smyslu autorského zákona výhradně mým autorským dílem.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracoval/a samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a konzultantem.

Prohlašuji, že jsem do informačního systému STAG vložil/a elektronickou verzi mé diplomové práce, která je identická s tištěnou verzí předkládanou k obhajobě a uvedl/a jsem všem systémem požadované informace pravdivě.

V průběhu zpracování práce došlo z důvodu odchodu PhDr. Davida Krámského Ph.D. z TUL ke změně vedoucího práce. Od října 2010 se novým vedoucím práce stal Mgr. Vít Bartoš.

V Liberci dne: 28.04.2011

Tomáš Jánoška

Poděkování:

V první řadě bych chtěl poděkovat PhDr. Davidovi Krámskému Ph.D., který ačkoliv opustil Technickou univerzitu v Liberci nadále se mnou zůstal v kontaktu a vedl mé kroky. Děkuji za jeho podnětné náměty, připomínky a čas který mi věnoval. Mimořádný dík patří také Mgr. Vítu Bartošovi, který se mě po odchodu PhDr. Davida Krámského Ph.D. ujal a stal se novým vedoucím mé diplomové práce. Rovněž jemu musím poděkovat za jeho náměty a připomínky a taktéž čas, který mi věnoval.

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá problémem mysli, problém je rozdělen do tří kapitol, které se zabývají myslí lidskou zvířecí a umělou. Každá kapitola analyzuje různé přístupy k dané problematice. V případě lidské mysli jsou základními východisky antické pojetí tohoto problému, karteziánská tradice a moderní neurofyziologie. Zvířecí mysl je nahlížena z antické a karteziánské perspektivy a zejména pak z pohledu moderní etologie. Tato část se pokouší přehodnotit některé zažité stereotypy, které nám odkázala vědecká tradice a poukázat na další možné směry výzkumu. Analýza umělé mysli je zaměřena na kritiku starších pojetí umělé inteligence označované jako tzv. GOFAI.¹ Stěžejním hlediskem kritiky je zde fenomenologické pojetí, které poukazuje na nedostatečné pojetí mysli v těchto starších konceptech. Práce je zaměřena na analýzu a následné porovnání mysli lidské, zvířecí a umělé.

Klíčová slova: lidská mysl, zvířecí mysl, umělá mysl, vědomí, emoce, myšlení.

Summary

The diploma thesis deals with the problem of mind. The topic is divided into three chapters that concern a human, animal and artificial mind. Each one of these chapters analyses different approaches to the problem. The essential bases in the case of the human mind are an ancient concept, the cartesian tradition and modern neurophysiology. The animal mind is viewed from an ancient and cartesian perspective, and especially from the perspective of modern ethology. This part also tries to revalue some stereotypes which a scientific tradition left. Moreover, it endeavours to point to other possible directions of a research. The analysis of the artificial mind is focused on criticism of previous conceptions of the artificial mind that are called GOFAI. The main aspect is a phenomenological approach which indicates an unsatisfactory conception of the mind in these earlier concepts. The

¹ Good Old-Fashioned AI

work is focused on the analysis and a subsequent comparison of the human, animal and artificial mind.

Key words: human mind, animal mind, artificial mind, consciousness, emotion, thinking.

1. Úvod.....	7
2. Metodologie	9
3. Lidská mysl	11
3.1. Duše/mysl v řecké filosofii	11
3.1.1. <i>Noesis</i> - Νόησις.....	15
3.1.2. <i>Dianoia</i> - Διάνοια.....	18
3.1.3. <i>Pistis</i> - Πίστις	19
3.1.4. <i>Eikasia</i> - Εικασία	19
3.2. Mysl v novověké filosofii	20
3.2.1. Vědomí.....	20
3.2.2. „Objevení subjektu“ – René Descartes	21
3.2.3. Cesta pochopení lidské mysli od Descarta k neurofyziolofii	27
3.2.4. Racionalita v konceptu Antonia Damasia	28
3.3. Shrnutí - Definice lidské mysli.....	36
3.4. Od zvířecí mysli k lidské – zvířecí mysl jakožto zrcadlo mysli lidské	38
4. Zvířecí mysl.....	45
4.1. Historický kontext – základní východiska	45
4.2. Zvířecí svět v běhu dějin.	49
4.3. Úvod do světa zvířat - Zvířecí svět v příbězích.	51
4.4. Do hlubin zvířecí mysli	52
4.4.1. Vědomí u zvířat.....	52
4.4.2. Zvířecí emoce – cesta přes zvířecí „srdce“ ke zvířecímu myšlení	57
4.4.3. Myšlení a rozum u zvířat - zvířata a obecné pojmy	60
4.5. Shrnutí – definice zvířecí mysli	65
5. Artificiální mysl	67
5.1. Historický kontext – základní východiska	67
5.2. Co dělá z mysli mysl?	71
5.2.1. Vědomí.....	71
5.2.2. Tělo a emoce – nutnost pro myšlení?.....	75
5.2.3. Myšlení.....	77
5.3. Shrnutí – definice umělé mysli.....	84
6. Závěr	86
7. Seznam použité literatury.....	90
7.1. Literatura	90
7.2. Online dokumenty	93
8. Seznam zkratk	94

1.Úvod

Centrálním tématem diplomové práce je problém mysli. Toto téma se dále strukturuje v pomyslném trojúhelníku jehož vrcholky tvoří mysl lidská, zvířecí a umělé. Celá práce je proto rozdělena do tří hlavních kapitol, které jsou členěny na několik podkapitol. Každá hlavní kapitola je opatřena závěrečným shrnutím, které má upozornit na nejdůležitější body v kapitole. Mým prvotním cílem bylo tyto tři druhy mysli porovnat, vymezit a ukázat jejich vzájemné vztahy a rozdíly.

Kapitola o lidské mysli je dělena na tři podkapitoly, jež zároveň představují tři úhly pohledu na danou problematiku. Jako první východisko pro definování lidské mysli je zvoleno její antické pojetí, které by mohlo být také nazváno ontologickou tematizací mysli. Zde tvoří hlavní pojmovou oporu Platónova podobenství o duši a úseče, ale také další tradiční řecké pojmy. (Např. *noesis*, *dianoia*, *logos* atd.). Druhým úhlem pohledu na lidskou mysl je dílo Reného Descarta, které významným způsobem ovlivnilo novodobé pojetí tohoto problému (Např. *subjekt-objektová figura*, *vědomí* atd.). Třetí složkou je rovina moderní neurofyzologie z pohledu konceptu Antonia Damasia, který významným způsobem posouvá naše tradiční chápání racionality a emocí.

Problém zvířecí mysli je načrtnut také ve třech rovinách, které tvoří opět antické pojetí zvířat jakožto smyslových bytostí, karteziánská tradice, které zvířatům upírá jakoukoliv niternost a umísťuje je tak zcela do oblasti *res extensa*, a moderní etologie v díle Marka Bekoffa. Tato kapitola by se dala rozdělit na dvě pomyslné části. V první jsou podkapitoly naznačující historický kontext problému, stručný vývoj našeho pohledu na zvířata a úvod do světa zvířat v příbězích, které nám pomáhají odemknout jinak velmi těžko přístupný svět zvířat. Kapitoly v druhé části se pak zabývají již konkrétními tématy jako vědomí u zvířat, zvířecí emoce a zvířecí myšlení. Dilematická témata pak vychází ze snahy moderní etologie, která se pokouší rozrušit a překonat zakořeněné stereotypy našeho uvažování o zvířatech, které nám odkázala právě karteziánská tradice. V hlubší rovině jde o konflikt tradičního vědeckého uvažování a naší přirozené zkušenosti se zvířaty. Až absurdní rozpor

těchto dvou stran naší zkušenosti je nejlépe vidět na přístupu mnohých vědců. Pokusná zvířata v laboratořích jsou těmito vědci stále pojímána jako pouhé objekty vědeckého zájmu, ale když ti samí vědci opustí své laboratoře a přijdou domů ke svým čtyřnohým „mazlíčkům“ jejich přístup se změní takřka o 180 stupňů. Tento rozporný přístup ke zvířatům je však cítit v celé naší společnosti. Jedním příkladem za všechny nám může být naše chování v restauraci, kde nikdo neřekne, že jí prase, krávu atp., ale vepřové, hovězí. Rozlišujeme tak mezi průmyslově využívanými zvířaty a našimi „mazlíčky“.

V kapitole o umělé mysli jsou konfrontována zejména starší pojetí umělé inteligence s kritikou Huberta Dreyfuse, protože jsem chtěl poukázat na nedostatečné pojetí myšlení, které tyto starší koncepty (souhrnně označované jako GOFAI) zaujímají. Kapitola je proto členěna na několik podkapitol, které představují stručný nástin vývoje tohoto problému a nejdůležitější témata pro umělou mysl jako vědomí, tělo, emoce a myšlení. Tradiční koncepty umělé inteligence se zaměřují především na symbolicko-manipulativní rovinu myšlení, kterou mají sklon vnímat jako jeho jedinou rovinu. Nezohledňují tak intuitivní charakter lidského myšlení, které je nutně předobrazem toho umělého, ale ani lidské tělo, které podle fenomenologické tradice zásadním způsobem ovlivňuje konstituování našeho světa a tím i našeho myšlení.

Tato práce je založena na analýze různých úhlů pohledu za pomoci odborné literatury. Snaží se poukázat na základní styčné body a rozdíly v těchto koncepcích a současně odhaluje základy na kterých tyto směry mnohdy nevědomě stojí.

2. Metodologie

Základní struktura a postuláty různých vědních oborů byli z části vymezeny již v předvědecké zkušenosti. Takovýto výsek, který jednotlivé vědy uchopují svým specifickým způsobem vychází ze základních postulátů těchto věd. Ivan Havel v tomto ohledu dobře upozorňuje, že při vědeckém popisu skutečnosti narážíme na naši „neschopnost“ vidět svět holisticky. Vědecká zkušenost proto „kouskuje“ svět na různé kauzální domény, které jsou na sebe ale do značné míry nepřevoditelné. „Skutečnost, že přitom obvykle zdůrazňujeme ty domény, které jsou současně úrovněmi nějaké (typicky škálové) hierarchie – např. hierarchie úrovní molekulární, buněčné, fyziologické, tělesné, psychické, etologické, ekologické, případně i různé mezilehlé, je jen dokladem našeho sklonu k hierarchické fragmentaci světa.“² Každý takovýto jednotlivý výsek, který je každé vědě „předurčen“ jejími základními pojmy může být neustále prohlubován, stále detailněji prozkoumáván a poznáván, ale jde o pohyb pouze v rovině jsoucnosti. Přičemž je důležité si uvědomit, že základní pojmy těmto vědám nejen „přidělují“ určitý výsek zkušenosti, ale také zásadním způsobem určují jak se tyto vědy na daný úsek dívají! Proto Heidegger říká, že „Vlastní „pohyb“ věd se odehrává ve více či méně radikální a sobě samé nezjevné revizi oněch základních pojmů.“³ Nové objevy a paradigmaty přicházejí s položením otázky jinak. Ve vědě nesmí jít pouze o neustálé prohlubování onoho *JAK?* - jak vzniká vědomí, jak vzniká subjektivita, jak pracují neurony atd. Musí se zde objevit minimálně rovina *CO?* – jde tedy o to neztotožňovat otázku *JAK?* s otázkou *CO?* Anna Hogenová dobře upozorňuje na to, že každé odhalení je zároveň i zahalováním. „Proto je vědecký ponor do buněčné struktury současným zahalením celku, ve kterém se nacházejí tyto buněčné struktury.“⁴ Pokud například neurologie zkoumá substrát mentálních stavů musí mít také namysli, že pouhé „jak“ nestačí k tomu abychom věděli co daná věc skutečně je. Lze totiž například pochopit chování z pouhých

² MAŘÍK, Vladimír; ŠTĚPÁNKOVÁ, Olga; LAŽANSKÝ, Jiří a kol. *Umělá inteligence* (3). Praha 2001, s. 48.

³ HEIDEGGER, Martin. *Bytí a čas*. Praha 1996, s. 25.

⁴ HOGENOVÁ, Anna. *K fenoménu pohybu a myšlení*, Praha 2006, s. 95.

svalových interakcí a „zažehávání“ neuronů? Nebo je nutné zkoumat i chování jako takové?

V hlubší rovině však nejde jen o otázky *JAK?* a *CO?* ale také *PROČ?* Jde o nové uchopení otázky. Vědecké poznání se řídí svými paradigmaty, které slouží k zodpovídání našich otázek o světě. Každé paradigma již však také prekonstituuje i odpovědi, které se nám dávají. Po nějaké době se však „vynoří“ další nově položené otázky, které již paradigma není schopno adekvátně zodpovědět. Dokud je takovýchto otázek a poznatků málo jsou pojímány jako výjimky, ale postupně pomalu rozrušují stávající paradigma a nakonec ho nahradí novým. Samotné vědy však někdy jen velmi těžko překračují své základní postuláty pokud je vůbec činí předmětem reflexe.

Proto je důležitý moment, který dobře zohledňuje Zdeněk Kratochvíl je, že se nemůžeme dovolávat platnosti výdobytků různých věd aniž bychom znali kontext, v kterém budovali své základní axiomy a vůbec své zasazení do celku zkušenosti.⁵ Jako příklad nám může sloužit následující: „*Často totiž mysl zužujeme na pouhou „rozumovou schopnost“, ratio – a myšlení tím zaměňujeme za dedukování, moudrost za mnohoučenost, výchovu a vzdělání za získání znalostí a dovedností...*“⁶ Je proto nutné znát kontexty v jakých byli postulovány základní axiomy jednotlivých věd, přičemž nemusí jít nutně o revizi těchto pojmů, ale o „připomenutí“ jejich významu.

⁵ KRATOCHVÍL, Zdeněk. *Výchova, zřejmost, vědomí*. Praha : Herrmann & synové, 1995, s. 54.

⁶ Tamtéž, s. 54.

3.Lidská mysl

3.1.Duše/mysl v řecké filosofii

Pro uchopení problematiky mysli jsem zvolil jako jedno z východisek, které mi poskytne „pevnou půdu pod nohama“, Aristotelovu definici člověka jakožto živé bytosti mající logos - *zōon logon echon* (ζῷον λογὸν ἔχον). Tato definice byla do latiny přeložena Cicerem slovy člověk je živočich rozumný - *animala rationale*. V latině jsou pak již dobře patrné dva póly lidství, které se v historii tohoto problému objevují od antiky až po dnešní filosofii.

Neboť člověk je sice součástí přírody, je objektem přírody, živočichem...atd., ale zároveň na druhé straně člověk není pouhým živočichem či smyslovou bytostí, která je odkázána na smyslové danosti. Člověk má schopnost distance od smyslového světa a reflexivního nahlížení na smyslový svět, které tak zakládá celý jeho duchovní život. Toho si byli velmi dobře vědomi již staří Řekové, což nám dokládá dochovaný zlomek od Alkmaiona, ve kterém se říká: „*Alkmaion praví, že člověk se od ostatních živočichů liší tím, že jediný chápe, zatím co ostatní jen vnímají, avšak nechápou...*“⁷ Zde můžeme tedy poprvé vidět definici člověka, která ho odlišuje od zvířat právě vědomím bezprostředně daného, typickou pro duchovní rozměr člověka.

V řeckém pojetí se však setkáváme s jedním základním rozdílem v chápání lidské duše/mysli a to, že lidská mysl je mnohem více včleněna do světa, protože staří Řekové ještě neznali Descartem vymezený subjekt, který se při svém vymezování vyčleňuje ze světa a tento svět pak před sebe klade jako objekt, což následně zásadně ovlivnilo způsob moderního uvažování. Naopak v řeckých konceptech je duše/mysl součástí světa. Můžeme tedy říci, že jde o tematizaci myšlení v ontologické rovině. Tuto tradici můžeme v řeckém myšlení sledovat od

⁷ *Zlomky předsokratovských myslitelů*. Vybral a přeložil K. Svoboda. Praha : Česká akademie věd a umění, 1944, s. 17.

samého počátku řecké filosofie, kdy byla duše pojmána pod vlivem lidových představ jako dech, pohyb. „Anaximenés... prohlásil vzduch za počátek jsoucna, neboť z něho vše vzniká a do něho se zase rozkládá. „Jako naše duše,“ praví, „jsouc vzduchem námi vládne, tak dech a vzduch objímá celý svět“⁸ Z uvedeného zlomku je patrné, že člověk je součástí světa, a dech je princip, kterým je člověk v kontaktu se světovou duší. Člověk není od světa odloučen, není k němu v opozici, ale je s ním v neustálém kontaktu.

Dobře to můžeme vidět také například na řeckém pojetí slova *logos* (λόγος), které pochází od slovesa *legein* (λεγειν), sbírat, mluvit, počítat a má velice široké spektrum významů: slovo, řeč, rozum, smysl, číslo, poměr, řád atd. Samo slovo *legein* – sbírat v nás pak evokuje směr k sobě, dohromady. *Logos* v tomto smyslu tedy znamená schopnost nahlížet věci vcelku. Počet, poměr to vše nám totiž umožňuje shrnovat věci a uvažovat o nich jako o celku. Lidská mysl se totiž vztahuje ke světu a uchopuje jej v horizontu celku – jsoucna.⁹ Zdeněk Kratochvíl uvádí také velmi zajímavý archaický význam slova *logos* jako počtu – ne však ve významu počet jako číslo, poměr, ale ve významu schopnosti vydat počet. Doslova: „...tedy jakási „solventnost“, a to nejen finanční, ale i životní a pojmová. *Logos* je tedy nárokem na schopnost pokrýt rozumnou řečí, nebo rozumným uspořádáním svoji zkušenost i touhy.“¹⁰ *Logos* může vyjadřovat také určitý politický rozum, řeč,¹¹ ale zároveň vševládny princip jako je tomu například u Herakleita.¹² Můžeme říci, že starým Řekům tedy jazyk nebyl pouhým nástrojem vyjadřování svých názorů, ale byl něčím, čím skrze ně promlouval samotný svět.

Aristoteles definuje člověka jakožto bytosti mající *logos* je dobré si zde povšimnout i dalšího velmi důležitého odkazu souvisejícího s řeckým slovem *echon*

⁸ *Zlomky předsokratovských myslitelů*. Vybral a přeložil K. Svoboda. Praha : Česká akademie věd a umění, 1944, s. 10.

⁹ ANZENBACHER, Arno. *Úvod do filosofie*. Praha : 2004, s. 116.

¹⁰ KRATOCHVÍL, c. d., s. 93.

¹¹ Více viz. VERNANT, Jean-Pierre. *Počátky řeckého myšlení*. Praha : OIKOYMENH, 1995.

¹² „Tuto řeč (*logos*) věčně jsoucí nechápou lidé ani dokud ji neslyšeli, ani když ji slyšeli. Neboť ač se všechno děje podle této řeči, přece se podobají nezkušeným, když se pokoušejí o taková slova a díla, jaká já vykládám, rozbíraje každé podle jeho povahy a vysvětluje, jaká jest. Avšak ostatním lidem uniká, co dělají bdíce, tak jako zapominají, co dělají spíce.“ (*Zlomky předsokratovských myslitelů*. Vybral a přeložil K. Svoboda. Praha : Česká akademie věd a umění, 1944, s. 22.)

(εἶπον) – mít, které ale zároveň může znamenat také slyšet/naslouchat. Člověk je pak v tomto kontextu nejen bytostí schopnou uvažovat, uchopovat svět atd., ale také bytost naslouchající logu – bytostí, která podléhá tomuto řádu a je jím vedena, protože naslouchající musí vždy vnímat čemu naslouchá a nemůže se v danou chvíli zabývat něčím jiným a je tak jaksi podřízený naslouchanému. Sám Sokrates přeci naslouchá svému Daimonu, který ho vede a zároveň je při svém dialogickém hledání podřízen logu. „Sokratovo „svědomí“ je právě hlas mocnějších sil, než je on – vždyť je to on, kdo se tohoto svědomí dotazuje. Daimonion je Sokratovi přítomností božského hlasu uvnitř. Sokrates vrcholného údobí tedy není pouze vtipný intelektuál s velkým diskutérským nadáním, je hluboce nábožensky zakotveným myslitelem. Jeho myšlenkový výkon je obrácením se k lidské povolání vůči božské výzvě. A takto se orientuje jak v dialogické situaci, tak v kontemplativním ponoru.“¹³

„Nemůže být pochyby, že Sokratova vydanost logu není pouhou „logickou“ virtuozitou, nýbrž projevem Sokratova vztahu k božstvu. Sám svoji zdatnost – věrnost moudrému, které nemá, ale po němž touží – má za boží dar a úsilí o ni za lidský úděl.“¹⁴ A proto je to právě zde v Sokratovském dialogu, kde se počíná podle Jana Patočky dějinnost člověka. Sokrates „objevuje“ lidskou transcendenci, tedy lidskou nezávislost na přítomném a smyslově jsoucím. Člověk totiž není pouze pasivně naslouchající. Člověk má schopnost porozumět čemu naslouchá, neboť má schopnost vhledu – a to je právě to čím se liší od zvířat, že je schopen nahlížet a rozumět světu a tím prožívat svůj život v sebereflexi a distanci od smyslových daností.

„A. Portman upozornil na to, že člověk se ve srovnání se srovnatelnými savci rodí předčasně o jeden rok... Smysl tohoto „předčasného narození“ je v tom, aby nepřizpůsobené a nespecializované dítě teprve dorostlo do vlastní instrumentality, a k tomu potřebuje životní prostředí.“¹⁵ Člověk se tak rodí otevřený světu a jeho možností, ale musí být vyveden z pomyslné Platónovy jeskyně, to je úkolem výchovy a v další etapě péče o duši. Zde se tak rodí filosofie jakožto péče o duši.

¹³ PALOÚŠ, Radim. K filosofii výchovy : Východiska fundamentální agogiky. Praha : SPN, 1991, s. 34.

¹⁴ Tamtéž, s. 35.

¹⁵ ANZENBACHER, c. d., s. 229.

Lépe řečeno zde v tomto pohybu se duše učí pečovat o sebe samu. Protože narozdíl od novověké filosofie není pro Řeky „Já“ neproblematickým východiskem, nýbrž výzvou. Doslova něco co se má ustavit v zápase.¹⁶ Ale které části člověka svěřili staří Řekové tento nelehký úkol?

Platón rozlišuje v kontextu řecké tradice tři složky duše. Rozumovou - *to logistikon* (το λογιστικον), vznětlivou/citově-volní - *to thýmoeides* (το θύμοειδες) a žádostivou - *to epithýmétikon* (το επιθυμητικον). „*Jaké je to jsoucno, je věc veskrze božského a dlouhé výkladu, ale čemu se podobá, na to stačí výklad lidský a kratší; Mluvme tedy tímto způsobem. Dejme tomu tedy, že se podobá srostlině okřídleného spřežení a vozataje.*“¹⁷ Důležité zde je, že ačkoliv vedoucí úlohu Platón dává rozumu jakožto vozatajovi, nejde o naprosté potlačování či oddělování ostatních složek, protože pokud si představíme, že by vozataj držel otěže neustále zaťaté ustal by tak i jakýkoliv jeho pohyb a tedy i pohyb péče o duši. Rozum musí ostatní dvě složky pevně vést, opečovávat tím, že za ně převezme odpovědnost, neboť jsou součástí jedné duše.

Pro další vymezení mysli/duše, můžeme taktéž uvést Platónovo podobenství o úsečce, které se primárně věnuje problému poznání, ale díky tomu nám zprostředkovaně poskytne i základní pojmy k definici mysli, která je samozřejmě poznávající stranou tohoto procesu. Tento obraz Platón užívá ve svém dialogu *ústava*. Poznání přirovnává k úsečce, která je rozdělena na čtyři části. Přičemž každé části náleží nejen jiná úroveň předmětů, ale také jiný druh poznání, čili jiná úroveň naší interakce s těmito předměty. Tuto úsečku můžeme rozdělit na dvě základní části při čemž první část představuje všechny věci, které můžeme uchopovat myslí, nikoliv smysly, a které jsou neměnné, druhá část pak věci, které jsou viditelné, tudíž vnímatelné smysly a podléhají vzniku a zániku. Pravá část úsečky je člověku přístupná skrze myšlení a jsou zde tedy zastoupeny věci myslitelné (myslí nazíratelné) – *noéton* (νοέτον), které zakládají *epistémé* (ἐπιστήμη) - pravé vědění, rozumové poznání. Levá část je člověku přístupná skrze vnímání a obsahuje smyslově vnímatelné věci- *aisthéton* (αἰσθητόν) a zakládá tak *doxa* (δόξα) - mínění,

¹⁶ KRATOCHVÍL. c. d., s. 61.

¹⁷ PLATÓN. *Faidros*. 4. opr. vyd. Praha : OIKOYMENH, 1993, s. 35.

zdání. Každý tento úsek Platón dále dělí na dvě poloviny. Pokud takto rozdělíme úsek představující oblast pomyslného, vznikne nám část, která se vztahuje ke skutečným jsoucňům – idejím a jest doménou *noesis* (νόησις) – nazírání, intuitivní rozumovému poznání. Druhá takto vzniklá část pak představuje věci myslitelné, které jsou předmětem geometrie, matematiky atp. V této oblasti jsme však omezeni logickým myšlením a jeho mezemi (Axiomy, metody atd.) K této části se vztahuje *dianoia* (διάνοια) – rozum, logické myšlení. Pokud rozdělíme i druhou část úsečky, která obsahuje vnímatelné věci tak první polovina (na pravé straně) představuje materiální smysly vnímatelné věci, podle Platónovy ontologie obrazy idejí, jako zvířata, rostliny a lidmi stvořené artefakty. Tato oblast je pak doménou *pistis* (πίστις) – víra, důvěra. V poslední vzniklé části na levé straně od dělicího bodu jsou pak věci, které jsou pouhými „obrazy obrazů“, tedy například obraz v zrcadle, stín či odraz na vodní hladině. Zde působí pouhé *eikasia* (εἰκασία) – „dohadování“, pouze smyslově pozorované.

3.1.1. *Noesis* - Νόησις

Noesis neboli vědomé myšlení je ve filosofii spjato s pojmem *nús* (νόος), které ve filosofii poprvé užil Anaxagoras, ne však pro označení konkrétního vědomého myšlení, ale pro rozumový princip pořádající kosmos.¹⁸ Pro staré Řeky byl totiž jednou z vlastností kosmu rozum, který byl stejného druhu jako lidský. Pro pochopení *noesis* je třeba si hned na počátku uvědomit, že *nús*, které se do češtiny většinou překládá jako rozum je odvozeno od slovesa *noein* (νοειν) – myslet¹⁹, které ale pro Řeky znamená zároveň poznávat nejde tedy o pouhou racionalitu, jde o poznávající myšlení.

Lidské vědomé myšlení je nerozlučně spjato s pojmy vědomí a vhledu. Ostatně v řecké i latinské tradici je myšlení spjato právě se sebereflexí.²⁰ Pojem vhled – *enargeia* (ἐνARGEΙΑ) vychází podle Zdeňka Kratochvíla z následujícího

¹⁸ srov. Herakleitův Logos

¹⁹ KRATOCHVÍL. c. d., s. 52.

²⁰ Tamtéž, s 51.

podkladu: „*Enargeia* má základ ve slově *Argenteon*, stříbro, něco lesklého, zrcadlového, upoutávajícího pozornost.“²¹ Vhled je okamžik, který Radim Palouš výstižně nazývá AHA- efekt. Jde o okamžik kdy porozumíme, kdy nahlédneme. Ale do čeho že to nahlédneme? Do smyslu dané věci, která se nám zde dává. V Husserlovském kontextu je vhléd charakterizován jakožto chvíle, kdy se z rozmanitosti stává jednota, tedy kdy danou rozmanitost uchopíme v horizontu nějakého celku. „*Je to jakýsi „krystalizační zárodek“ tvaru vztahů toho, co nahlížím.*“²² Víme, že již staří Řekové například Herakleitos, ale po něm Platón a další tvrdili, že pokud je v nás zažehnut takovýto plamen tak již nikdy nevyhasne, protože se živý sám sebou. Herakleitos tvrdí: „*Kráčeje nenalezl bys hranic duše, i kdyby ses ubíral každou cestou; tak hluboký má smysl (logos).*“²³ Nejen že nám náhled otevře cestu k pochopení a dalšímu promýšlení, ale navíc se nám naskýtají další nové otázky a náhledy, které nás přivádějí znovu a znovu v úžas a tak jak říká Zdeněk Kratochvíl jsme vstoupili do dobrodružství sebereflexe.²⁴

Poznávací myšlení vyjadřuje také dobře způsob výkladu v staroindické geometrii, v které se problém vysvětluje ve třech rovinách. Například Pythagorova věta: nejprve je vyjádřena obecně vzorcem $C^2 = A^2 + B^2$ poté je tento vzorec převeden na konkrétní čísla např. $5^2 = 3^2 + 4^2$ a poté je celý problém narýsován a připojeno slovo hled! To značí jediné, že na poslední úrovni musí k pochopení, vzniku náhledu dojít u každého z nás. Musíme se doslova u sebe setkat s onou věcí. Zajímavý je i v tomto kontextu odkaz českých slov nápad, napadat, který v nás evokuje směr z vnějšku. Neboť myšlenka, nápad k nám často přichází jakoby z vnějšku. Nejsme si totiž vědomi, že by byly naším vědomým dílem. Podobně je tomu i s inspirací atp., protože jsou dílem našeho nevědomí či lépe řečeno starších nevědomých struktur našeho mozku.

²¹ Tamtéž, s. 47.

²² Tamtéž, s. 50. Proto také Sokratés nazývá své umění *techné maieutiké*– porodnickým uměním. Protože on skutečně pouze pomáhá pravdě na svět. Dialog totiž není místem zrodu pravdy, dialog je pouze potenci, je místem které umožňuje zrod pravdy, ale pravda sama se musí zrodit u každého z nás jeho vnitřním nahlédnutím.

²³ *Zlomky předsokratovských myslitelů*. Vybral a přeložil K. Svoboda. Praha : Česká akademie věd a umění, 1944, s. 28.

Srov. KRATOCHVÍL. c. d., s. 62.

²⁴ Více viz KRATOCHVÍL, Zdeněk. *Výchova, zřejmost, vědomí*. Praha : Herrmann & synové, 1995.

Místem kde dochází k nahlížení zřejmého je mysl – Nús, které Platón svěřuje péči o duši člověka. A proto je také mysl místem kde jsou nahlíženy a uchopovány ideje za pomoci *eidos* (εἶδος) – druhových pojmů. Ba co víc, jak opět upozorňuje Zdeněk Kratochvíl, mysl je místem vztahu k bytí, když volně překládá Parmenidovu větu „... *to gar auto noein estin te kai einai – neboť samo myšlení se týká bytí.*“ „*Nús je schopnost myslet, schopnost poznávat, schopnost vztahovat se k bytí jednotlivých věcí a ne pouze k věcem jako k jednotlivostem. Nús je jakýsi „smysl pro bytí.*““²⁵

Druhým pojmem se kterým je *noesis* srostlé je pojem „vědomí“. Nejen proto, že člověk je vědomá bytost – a ačkoliv vědomí netematizuje, je si vždy již nějak vědom sám sebe, svého myšlení, ale především proto, že vědomí je schopnost lidské mysli, která nám umožňuje „zastavit“ a poodstoupit od smyslových daností. Doslova: *Nás činní přítomnými, a to právě tím, že nás pozastavuje a problematizuje nám v naší přítomnosti význam minulého i možnosti budoucího. Jenom díky vědomí jsme přítomni, jinak jsme jako v bezvědomí, jenom se někde vyskytujeme, ale nejsme u toho, nejsme přítomni.*“²⁶ Jak jsem již poznamenal v úvodu své práce Řekové neznali vědomí vymezené jakožto Descartovo ego. Přesto u nich můžeme nalézt určitý předstupeň v jejich dělení duše na tři složky. Neboť spodní část duše je od vrchních oddělena bránicí. To nás přivádí k pojmu nevědomí, který musím znovu upozornit také samozřejmě staří Řekové neznali, ale byli si této skutečnosti částečně nějak vědomi, a právě proto oddělovali chaotičtěji zakoušenou spodní část duše od vrchních dvou částí bránicí. „*Bránice je zde potom mezi duchovní autonomie lidství. Není hranicí mezi dobrým a špatným, ale mezi určitým a neurčitým; mezi tím, co je schopno nést odpovědnost a tím, za co je třeba nést odpovědnost.*“²⁷ Velmi zajímavá je také Kratochvílova interpretace vědomí a nevědomí v kontextu hlubinné psychologie, když upozorňuje, že Řekové ani C.G. Jung neoddělují vědomí od nevědomí naopak vyzývají k péči o toto rozhraní kde se vynořuje naše vědomí. Jde tedy o další odkaz ve smyslu péče o duši.²⁸ K témuž ostatně svádí i český výraz bránice, který vyvolává nejen význam bránit, ale též brána, která už samozřejmě je

²⁵ Kratochvíl. c. d., s. 52.

²⁶ Tamtéž, s. 55.

²⁷ Tamtéž, s. 60.

²⁸ Tamtéž s. 59.

oním rozhraním o které jest třeba pečovat jako o něco chránícího, ale zároveň zprostředkovávajícího. Neboť jak by mohlo vydržet jakékoliv město uzavřeno pouze ve svých hradbách?²⁹

3.1.2. *Dianoia* - Διάνοια

Dianoia je v jistém smyslu protikladné k *noesis*. Překládá se jako rozvažování, matematicko-logické nebo též jazykové myšlení, které se vztahuje k formálním, matematickým a jiným jsoucům. Je samozřejmě také vědomé, ale nepřekračuje určité hranice. Toto myšlení je omezeno svou racionalitou. Je myšlením nenazíravého vzhledu do bytí a vztahů na které se často myšlení redukuje, ale myšlení není pouhá dedukce – logické vyvozování z nějakého základu, myšlení je právě i vztah k bytí. *Dianoia* představuje řád a systém, který je omezen svými axiomy, metodami, a vcelku tedy svým racionálním nazíráním na svět. Platón sám říká: *Naopak je řečeno, že rozum používá hypotéz tak, jak se jich má „náležitě“ (Tó onti) používat ve skutečném slova smyslu: ne jako „axiómy“, ze kterých se něco odvozuje, nýbrž jako „podklady“, které „jako příčky žebříku a impulzy“ (Hoion Epibaseis te kai hormas) ženou noesis „kupředu“, k něčemu výše položenému“³⁰. Jde tedy o to neustrnout a neredukovat naši zkušenost se světem na pouhou racionální dedukci. V tomto způsobu myšlení pracujeme převážně s již uchopenými a pochopenými pojmy. Jde tedy o formální akty mysli. Platón nám dává za příklad geometry, kteří při svém výkladu nepřekračují své základní postuláty jako sudost, lichost atd.³¹ Tudíž jde o myšlení které je v jistém smyslu omezené, neboť pracuje právě s ohledem na své základní postuláty z nichž vyvozuje další závěry. Zajímavé také je, že tyto základní postuláty např. matematik může jen s obtížemi zdůvodnit a uvést do souvislosti s postuláty jiných věd, toho je podle Platóna schopna jen dialektika, která překoná tyto axiomy tím, že sestoupí k samotnému základu k ideji (bytí) a od ní zase zpět ke své otázce přičemž může své dřívější předpoklady takto přehodnotit.*

²⁹ Tamtéž s. 60.

³⁰ WYLLER, E. Anders. *Pozdní Platón : Tübingenské přednášky 1965*. Praha : Rezek, 1996, s. 42.

³¹ PLATÓN. *Ústava*. 4. Opr. vyd. Praha : OIKOYMENH, 2005, s. 266-268.

3.1.3. *Pistis* - Πίστις

Víra, předpokládání, mínění, které se vztahuje k běžně poznávaným věcem. Nereflektovaně přijímaná zkušenost - předsudek. Mínění může být pravdivé nebo nepravdivé, ale jeho pravdivost či nepravdivost může ověřit až vědění. Např. logický důkaz. *Tato klamnost se netýká jen smyslového vnímání, ale všeho, co není pochopeno vědomým náhledem, co není odpovědně uchopeno myšlením.*“³²

3.1.4. *Eikasia* - Εἰκασία

Dohad, zobrazení – předmět pouze odkazuje na svůj vzor, nemá stálost, vlastní tvar atd. Nápodoba bez porozumění– napodobování bez pochopení.

³² KRATOCHVÍL. c. d., s. 96.

1) Platónova úsečka podle Zdeňka Kratochvíla³³

Základní rozdělení z hlediska způsobu přístupu		Základní rozdělení z hlediska statutu poznávání		Jemnější rozdělení podle obsahu úseku (jen česky)	Jemnější rozdělení podle schopnosti duše, která se k obsahu daného úseku vztahuje		
česky	řecky	česky	řecky		česky	řecky: Platón	latinsky (M.Ficino)
nazíratelné myslí	noéton	vědění	epistémé	ideje	mysl, duch	nús	intellectus (intelligentia)
				matematické objekty	rozum	dianoia	ratio (cogitatio)
vnímatelné	aisthéton	mínění	doxa	běžné věci	důvěra, víra	pistis	fides (fides)
				nápodoby věcí, obrazy, stíny, představy...	zobrazení, nápodoba	eikasia, (mimésis)	simulatio (assimulatio)

3.2.Mysl v novověké filosofii

3.2.1. Vědomí

Než přistoupím k pojetí mysli v novověké filosofii musím zde stručně pojednat o pojmu vědomí, neboť terminologie a významy ve vztahu k tomuto pojmu jsou velmi složité. Pojem vědomí v češtině můžeme užívat ve třech základních rovinách, významech. Za prvé je to vědomí ve smyslu *bdělosti* – jehož opakem je spánek případně bezvědomí. Za druhé vědomí ve smyslu *osobní zkušenosti*. „V tomto smyslu je vědomí obsahem zkušenosti od jednoho okamžiku k dalšímu zkušenost.“³⁴

³³ KRATOCHVÍL, Z. Platónovo podobenství o úsečce. Poslední aktualizace 16.3.2008, dostupné z: <<http://www.fysis.cz/Texty/Pracovna/usecka.htm>>.

³⁴ KOUKOLÍK, František. *Já : o vztahu mozku, vědomí a sebeuvědomování*. Praha : Karolinum, 2003, s. 12.

Toto vědomí zahrnuje i subjektivní rovinu naší zkušenosti – *qualia*. Za třetí Vědomí jakožto *osobní psychika* – vše po čem toužíme, v co doufáme, čeho se bojíme atd.

S vědomým je také neodmyslitelně spjato *sebeuvědomování* – sebereflexe. Sebereflexe může být užívána také v mnoho kontextech. Nejdůležitějším z nich je význam uvědomování si sebe sama, který podmiňuje všechna další užití. Dalším významem sebeuvědomování může být význam sebepoznání – tedy že daný subjekt rozpozná sám sebe například v zrcadle – což ale předpokládá že si je vědom sám sebe. Posledním významem, který bych zde zmínil je pak sebeuvědomování ve významu introspekce. Pokud se vrátíme k prvnímu významu tak můžeme říci, že člověk sám sebe vnímá, prožívá jako subjekt poznání, jednání atd. a svět tak před sebe klade jakožto objekt tohoto poznání, vnímání atd. Sám sebe poznává jako identické „Já“

3.2.2. „Objevení subjektu“ – René Descartes

Pokud základní zkušeností starých Řeků bylo jakési – „*ve mně se myslí*.“ U Descarta se setkáváme se zkušeností „*já myslím*.“ Descartova touha postavit filosofii na nové nezpochybnitelné základy souvisejí do značné míry s pohledem na pravdu – jistotou poznání. Ve starověku, konkrétně u starých Řeků, se pravda nazývala *Aletheia* (ἀλήθεια). „...jako je světlo něčím třetím, co je podmínkou možnosti poznání. Pravda tedy nevzniká spojením myšlení a toho, co je mu dáno myslet. Pravda je předem danou podmínkou pro to, aby se toto spojení vůbec mohlo uskutečnit. Myslíme v pravdě, jako vidíme ve světle. Proto mohl tento Platónský řecký pojem pravdy, *Aletheia*, Heidegger právem přeložit jako neskrytost a určit je jako „světlinu, do níž je myšlení vystaveno.“³⁵ Pravda je pak tudíž podmínkou poznání stejně jako světlo vidění a zjednodušeně bychom mohli říci, že pravda je něco co k nám vystupuje ze samotných věcí, něco co se ukazuje v neskrytosti, takové jaké to je. Když se pak podíváme dále k Římanům tak s ohledem na to, že Římané byli od počátku převážně zemědělci a vojáci nepřekvapí nás pohled na pravdu, který

³⁵ WYLLER, c. d., s. 33. Viz. též Platónovo podobenství o slunci – Ústava 507e-509c.

se zde začal postupně uplatňovat, čili, že pravda je to, co bylo opřeno o nějakou autoritu. To můžeme sledovat například i v tom, že jeden z důkazů uváděných při řečnických projevech byl důkaz autoritou. Po Římanech se pohled na pravdu v navazujícím středověku ještě víc utvrdil v pozici, že pravda je to, co je opřeno o nějakou autoritu, v tomto případě o zjevení, čili o Bibli případně církevní otce.³⁶

Nyní se již dostáváme k Descartovi a jeho pohledu na pravdu, neboť on byl jedním z prvních kdo se začal tázat jak si můžeme být jisti, že to, co nám říká nějaká autorita je pravda? Jak si můžeme být jisti, že se ona autorita neplete? „*Vida kolik ve filosofii může být o téže věci různých mínění, zastávaných učenci, když přeci jen jedině může být pravdivé, považoval jsem takřka za klamné všechno, co bylo toliko pravděpodobné*“³⁷ A to se pak stává hlavní myšlenkou v Descartově filosofii – ona otázka po jistotě poznání. Ve svém spisu či spíše eseji, *Rozprava o metodě*, poprvé ukazuje myšlenku, že pravdivé je to na čem není ani stín pochybnosti, že to není nepravda, nebo-li, že pravda je to co je *clare et distincte* - jasné a ohraničené.³⁸ Protože jak můžeme nějakou věc uchopit? Tak, že ji vymežíme, tím že víme, kde končí a že tady je hranice za níž už tato věc není. Poznáváme tak vlastně věci přes jejich negativní vymezení a následné uchopení, protože co je ohraničené může být podle Descarta učiněno i jasným, poznaným

S ohledem na tuto tezi (*clare et distincte*), hledal Descartes pevnou půdu pod nohama jako východisko, od kterého by mohl odvodit celou filosofii. Můžeme říci, že hledal neotřesitelný axióm, z kterého by mohl odvodit vše ostatní. Descartes proto postupoval tak, že zavrhnul vše co není pro jeho nazírání naprosto jasné. Podstoupil

³⁶ Středověk však nebyl zdaleka tak ustrnulý, jak je často všeobecné mínění, protože například v lékařství docházelo k pokroku a častým objevům, ale nikdo si je nedovolil prezentovat jako svoje, neboť se křesťanské myšlení dívalo na minulost jako na něco lepšího než přítomnost, protože minulost byla blíže nezkaženému stvoření světa, který se pak postupně začal lidským přičiněním „kazit“ (viz. prvotní hřích...atd.) a tudíž svůj objev musel opřít o nějakou pro středověk uznávanou autoritu, což byl v lékařství například Galén, a prohlásit, že tuto metodu četl v nějakém Galénově spisu...atp. A to je zajisté také důvod proč si mnozí lidé, kteří nejsou seznámeni s tímto faktem, o středověku myslí, že byl ustrnulý a temný. Více viz např. SPUNAR, Pavel. *Kultura středověku : několik pohledů do středověké kultury*. Praha : Academia, 1995.

³⁷ DESCARTES, René. *Rozprava o metodě, jak správně vésti svůj rozum a hledat pravdu ve vědách*. 2. vyd. Praha : Jan Laichtner, 1947, s. 13.

Srov. WIESCHEDEL, Wilhelm. *Zadní schodiště filosofie : myšlenky a všední život 34 velkých filosofů*. Ve Votobii 2. vyd. Olomouc : Votobia, 1995.

³⁸ Používám překlad Anny Hogenové, který velmi dobře vystihuje způsob karteziánského myšlení.

tak skeptickou *epoché* (ἐποχή) – zdržení se soudu. Či jak později řekl Husserl „uzávorkoval“ celý svět. „*K odmítnutí všech postačí, najdu-li u každého z nich nějaký důvod k pochybnosti, ježto mne rozum již přesvědčil, že u názorů, které nejsou zcela jisté a nepochybné, je třeba zdržet se souhlasu neméně pečlivě než u těch očividně nepravdivých.*“³⁹ Například smysly ho přece v životě již mnohokrát klamaly (optické klamy jako zlomená hůl ve vodě, bronz, který se na slunci blyští jako zlatý, nebo jen banální příklad, že věc v dálce se zdá menší než ve skutečnosti je čili perspektiva...atd.) Tímto způsobem postupně Descartes tedy uvedl v pochybnost veškerou svoji dosavadní zkušenost. A právě v tomto okamžiku, kdy pochyboval naprosto o všem se ukázala ryzí podoba jeho slavného výroku: *Cogito, ergo sum.* Neboť skutečně mohu pochybovat o všem kromě jediného, že jsem to já, který zrovna teď v danou chvíli pochybuje a tudíž, že také jsem.

Descartes svojí filosofií položil základ modernímu způsobu uvažování. Předně tímto způsobem vyčlenil subjekt ze světa, který před sebe nyní tento svět kladl jako objekty. Ačkoliv tedy Descartes tyto termíny ještě explicitně netematizuje stávají se základem moderního nazírání na svět jako na vztah subjektu a věcí uchopovaných tímto subjektem čili objektů. Důležité také je, že takto definovaný subjekt je neproblematický (narozdíl od antické péče o duši), protože Descartes chtěl nalézt neproblematický „Archimédův bod“ jako nezpochybnitelný počátek filosofie, naopak svět položený takto před subjekt se stává problémem. Odtud pak i zřejmě pramení lidský vztah ke světu jakožto objektu, kterého se mohu zmocnit a nakládat s ním pro vlastní potřebu. Nástrojem pro uchopení světa se novověkým myslitelům počínaje Descartem stala matematika, potažmo posléze newtonovská fyzika. Při takovémto uchopování světa se každý objekt, problém, může (musí) rozložit na jednoduché části, které pak mohou být jasně a rozlišeně nazírány myslí a tudíž pochopeny. Tím se ruší nahlížení na svět jako celek. V tomto mechanistickém pohledu na svět, kde lze vše rozkouskovat na nejmenší jasně uchopitelné součástky, z kterých by pak podle měl být pochopitelný i celek jako takový, kde lze vše převézt na vztahy v prostoru a čase není místo pro dřívější „organické“ pojetí celku světa.

³⁹ DESCARTES, René. *Meditace o první filosofii*. Praha : OIKOYMENH, 2003, s. 22.

Ruší se zde tak tedy starší pojetí světa jako celku – neboť takto pojatý vědecko-objektivní svět se tříští na jednotlivosti. Ale opravdu je celek pouhý součet svých částí?

Descartův pojem *res cogitans-mysl* předjímá novověký pojem subjektu, neboť se při svém vyčleňování stává „podkladem“ pro myšlené a myšlení vůbec – tedy tím co moderní filosofie nazývá vědomím. Descartes sám myšlení nechápe pouze jako racionalitu, jeho pojetí myšlení je také mnohem širší: „*Některé z nich jsou jakoby Představy věcí a výhradně jim přísluší jméno „idea“... „Jiné však mají ještě jakési další formy: například když chci, když mám strach, když tvrdím, když popírám, vždy sice postihují nějakou věc jako subjekt své myšlenky, ale myšlením pokrývám také víc než podobu té věci...“*⁴⁰ Myšlením tedy je všechno, čeho jsem si aktuálně vědom, co mohu reflektovat. Součástí vědomí jsou veškeré stavy, které mohu označit jako své vlastní – které jsou tedy vztaheny k subjektu – karteziánskému egu. Jde tedy o zásadní odklon od ontologické tematizace mysli, kdy mysl již není nahlížena jako jsoucno mezi jsoucný, ale naopak je zde postavena do opozice vůči světu jakožto poznávající „Já“. To co je tímto „Já“ myšlené se tak stává obsahem mysli, nebo-li předměty poznání jsou v mysli reprezentovány idejemi, z kterých se tak stali „pouhé“ fenomény mysli. „*Některé z nich jsou jakoby představy věcí a výhradně jim přísluší jméno „idea“: třeba když myslím člověka, chiméru, nebe, anděla či Boha.“*⁴¹ Známí je též příklad z voskem, který když je pozorován při vystavení různým podmínkám, například ohni, mění svá určení jako je rozlehlost pokud se rozteče, tvar atd., ale je stále tímtež voskem, je zde něco, co se nemění: „*Nezbývá tedy než přiznat, že co je tento vosk, si nepředstavuji, ale vnímám to pouze myslí – mluvím o jednom kousku vosku, o vosku vůbec je to totiž jasnější. A co je tento vosk, který se vnímá výhradně myslí? Inu, právě to, co vidím čeho se dotýkám, co si představuji, zkrátka to, zač jsem jej od začátku měl. Je ovšem třeba poznamenat, že jeho vnímání není vidění, hmatání ani představování si, ale výhradně*

⁴⁰ Tamtéž, s. 37.

⁴¹ Tamtéž, s. 37. Pojem idea se tedy v novověkém kontextu již neoznačuje o sobě jsoucí entitu ve světě idejí, ale představu, myšlenku. Tedy fenomén mysli, kterým se mysl vztahuje ke světu a který v subjektu reprezentuje objekty ve světě. Zajímavý je celý vývoj tohoto pojmu od platónského pojetí přes aristotelickou formu a středověk až k tomuto novověkému pojetí.

prohlížení si myslí.“ Zde se ukazuje hlubší myšlenka než by se mohlo na první pohled zdát. Naše myšlení musí vždy být myšlením něčeho jak ostatně poznává již Parmenidés, když říká: „*Toutéz věcí je myslit, a myslit, že jest, neboť věru bez jsoucího, v němž je vždy myšlení vyřčeno, nijak myšlení nemůžeš nalézt,*...“⁴² Naše myšlení má nejenom intencionální charakter, ale je také vztahem k bytí. Musím znovu upozornit, že Descartovou definicí člověka jakožto myslící podstaty se však mezi „Já“ a světem otevírá hluboká propast. Propast mezi apodektickou sebejistotou „Já“ a jemu transcendentními objekty.

Nahlížení myslí můžeme přirovnat k poznávajícího myšlení (*noesis*). Zásadním rozdílem zde však je, že poznávám nějakou ideu ve mně takto reprezentované věci. Jak si tedy mohu být jistý, že je tato idea pravdivá? Descartes v tomto kontextu užívá pojmu *jasnost*, tedy, že pokud věc poznávám jasně a rozlišeně musí být také pravdivá.⁴³ Mohli bychom říci, že jde o jakousi intelektuální intuici – tedy o vhled, poznání něčeho ne na základě logického myšlení, ale na základě toho, že je to zřejmé. Zde se ale skrývá nebezpečí subjektivismu, kterého se Descartes zalekl. Protože jak vím, že pokud něco nahlížím jasně a rozlišeně, že to takové skutečně jest? Není možné, že to jako jasné a rozlišené nahlížím pouze já? Jak mohu poznat, že ideje, které se mi o světě dávají jsou pravdivé? Descartes překonává tuto před ním nově otevřenou nejistotu vrozenou ideou Boha, která dokazuje, že Bůh je⁴⁴ a který naši podstatu nemohl stvořit tak abychom se mýlili

⁴² *Zlomky předsokratovských myslitelů*. Vybral a přeložil K. Svoboda. Praha : Česká akademie věd a umění, 1944, s. 38.

⁴³ DESCARTES. c. d., s. 36.

⁴⁴ Neboť tvrdí, že tato idea nemůže pocházet od něho samotného, protože každá každý následek potřebuje příčinu, která bude buď větší nebo rovná jejímu výsledku. Tudiž z nedokonalého nemohu vyvodit více dokonalé a je jasné že tuto ideu do mne vložil Bůh.(DESCARTES, *Meditace o první filosofii*, s. 44-5.) Tento argument jak dobře poznamenává Wilhelm Schedel je však argumentem v kruhu, protože když Descartes tvrdí, že příčina musí mít alespoň tolik účinku kolik má její následek a dokazuje tak původce ideje Boha v nás, je třeba se tázat odkud získává toto tvrzení o vztahu mezi příčinnou a následkem svou pravdivost, když ještě není dokázáno, že nás bůh neklame? (WIESCHEDEL, Wilhelm. *Zadní schodiště filosofie*. Olomouc : Votobia, 1995., s. 103).

Descartes uvádí také tradiční obměnu důkazu boží existence – Anselmův důkaz boží existence (DESCARTES, René. *Meditace o první filosofii*. Praha : OIKOYMENH, 2003. s. 61-2.), který později vyvrátil Kant, když dokázal, že existence není žádný predikát, nebo-li když říkám, že něco existuje, nepřipisuji tomu žádnou další vlastnost. Jaký je totiž rozdíl mezi myšleným stromem a existujícím stromem? Žádný, oba obsahují všechno abychom o nich mohli tvrdit, že je to strom. Proto například ve výroku: strom je zelený, není „je“ nic jiného než kopula, spojka. Tudiž přiřknutím existence nějakému stromu nepřidáváme nic do pojmu strom. A musíme konstatovat, že mezi myšleným a

v tom co se nám jeví naprosto jasné (jako například že 2+2 jsou 4), neboť doslova říká: *Především totiž poznávám, že není možné, aby mne kdy klamal; v každém klamu či podvodu se totiž nachází nějaká nedokonalost; a byť možnost klamat vypadá jako značný doklad bystrosti či moci, vůlí klamat se osvědčuje špatnost či slabost, a tudíž k Bohu nepatří.*⁴⁵

Descartes tímto svým vymezením myslí, jakožto něčeho o čem můžu mít aktuální vědomí, otevřel cestu k rozdělení světa ve dvě – na poznávající subjekt a bezduchý objekt. Z toho také plyne základ jeho ontologie, která je založena na existenci dvou naprosto odlišných a oddělených substancích – *res extensa* a *res cogitans* tedy věc rozprostraněnou a věc myslící.⁴⁶ Čímž ovšem nejen rozbíjí starší pojetí smyslové a vegetativní duše a tedy jisté propojenosti člověka s jeho vlastním tělem, doslova tím odduševňuje tělo, které se řadí mezi objekty světa, které je možno kouskovat a zkoumat. Tohoto problému si byl vědom z části i sám Descartes když říká: *„Přirozenost také skrze tyto smyslové vjemy bolesti, hladu, žízně atd. učí, že nepatřím ke svému tělu jenom jako patří lodník k lodi, nýbrž že jsem s ním co nejpevněji spojen a jakoby propleten, takže se s ním skládám v jakési jedno.“*⁴⁷ To ho ovšem nepřimělo k opuštění stanovisek dualismu, ale k hledání spojitosti mezi těmito dvěma naprosto odlišnými substancemi. Zároveň tím, že *res cogitans* nelze redukovat na *res extensa* však ukazuje, že člověk nemůže být redukován na pouhou věc, tento problém se pak rozvíjí tzv. problém *qualií*. Člověk nemůže být redukován na pouhou věc právě pro jeho subjektivní, duchovní rozměr, který je neredukovatelný na objektivní skutečnost. Zásadním způsobem toto rozdělení však ovlivnilo pohled nejenom na svět, ale také na zvířata, která se tak stala pouhými automaty. To jest byla jim upřena jakákoliv forma uvědomění či vědomého prožívání. Descartes svým filosofickým konceptem odkazuje k tomu, že naše poznání a veškerá zkušenost je bezprostředně vztažena k jednotícímu „Já“. Edmund Husserl popisuje tento vztah následovně: *„Toto Já je identická jednota v proudu našich poznatků či představ.*

existujícím stromem není žádný rozdíl mimo ten, že existujícímu stromu připisujeme existenci, která ovšem není žádným rozšířením pojmu strom a tedy žádný predikát/vlastnost.

⁴⁵ DESCARTES. c. d., s. 51.

⁴⁶ Tamtéž, s. 77.

⁴⁷ Tamtéž, s. 73.

*Syntetizuje tento proud a dává mu souvislost. Nerozplývá se v proudění empirického prožívání, ale je NYNÍ stojící v tomto proudu.*⁴⁸

3.2.3. Cesta pochopení lidské mysli od Descarta k neurofyziofii

Mezi Descartem, který vymezil lidskou mysl jako *res cogitans* substancí, která je naprosto odlišná od těla, a moderní neurofyziofii leží více než 300 let. Shrnu zde proto základní styčné body vývoje, které vedly od Descartova postoje k postoji neurofyziofickému. S obrovským rozvojem přírodních, který sebou přineslo osvícenství se samozřejmě ruku v ruce rozšiřuje i oblast přístupná pro lidské bádání. Vědci již nejsou při zkoumání mysli odkázáni pouze na sebereflexi, ale na nové stále se zdokonalující technologie a metody poznání. Dříve mohli různí živočichové člověka předčít v různých rovinách činností a poznávání, čichem, zrakem atd., ale spolu s rozmachem a zdokonalováním lidských technologií můžeme dnes konstatovat, že se nám otevírá svět v mnohem větší šíři, než kterémukoliv jinému živočichovi na této planetě. Ať už jde o elektronové mikroskopy, které nám otevírají sub-atomární svět, chemické senzory, magnetická rezonance atp. Není proto divu, že z rostoucí šíři lidského záběru se mění i lidské postoje a nahlížení na svět. Nesmíme však zapomínat, že každá takováto speciální věda, které je nesporně užitečná a prohlubuje naše znalosti o světě, také tento svět značně redukuje. Je nutné si proto vždy uvědomit jakou síť (redukci – metody atp.) tato věda užívá a co už oky této sítě propadne. Na co daná věda klade důraz a od čeho již odhlíží jako od nepodstatného. Nelze propadnout dojmu, že například biologický či chemický model člověka, ačkoliv je velmi užitečný, je člověk sám.

Postupně jak se rozšiřovali lidské znalosti v oblasti anatomie byla mysl stahována ze svých „výšin“ kam jí umístil Descartes zpátky do těla.⁴⁹ Descartes sám

⁴⁸ ANZENBACHER. c. d., s. 115.

⁴⁹ Podobný a však ne stejný vývoj můžeme sledovat u idejí, které byli Platónem umístěny do říše idejí, Aristotelem byli staženy zpátky do jednotlivých jsoucen, novověkými filosofií umístěny do lidské mysli a novodobými filosofií jako je Derrida a Patočka (Negativní platonismus) opět v nové podobě vyzvednuty z lidské mysli. – možná nějaký podobný vývoj prodělá i naše nazírání na mysl, která je

chápe mysl jako samostatně jsoucí substanci, která je nezávislá na těle ačkoliv je s ním dočasně spojena skrze epifizu. Tento pohled je v lidech hluboce zakořeněný a proto když přemýšlejí o vědomí často se ptají, jak to že se z nějakého procesu v mozku stane proces vědomí? Co způsobí, že si ho uvědomím? Tyto otázky však předpokládají „Já“ – ve smyslu *res cogitans*, někoho kdo se na tyto procesy dívá. Pozdější autoři mysl umísťují do celého mozku, nebo ji dokonce s mozkem ztotožňují, karteziánské „Já“ nechápu již jako substanci – vše vlastníci „Já“, ale jako proces. V měnícím se pohledu na lidské tělo a mysl je v tomto ohledu zajímavá myšlenka Fridricha Nietzscheho, který říká že: *Za tvými myšlenkami a city, bratře můj, stojí mohutná vládyně, neznámá moudrá bytost – ta sluje prapodstata. V tvém těle přebývá, tvým tělem jest.*⁵⁰ Nietzsche ve svém díle upozorňuje na pudovost, která ovlivňuje lidské myšlení. Vyjadřuje myšlenku že naše vědomé myšlení je nejmladším výdobytkem evoluce našeho druhu a že nemůže být oddělováno od těla pro jehož potřeby bylo stvořeno. Tato myšlenka nás tak může odkazovat nejen k Freudovu Id, ale v širším kontextu také k myšlenkám Antonia Damasia, že mysl jest tvořena v interakci s tělem.

3.2.4. Racionalita v konceptu Antonia Damasia

V běžném i tradičním pojetí jsou rozum a emoce/city striktně oddělovány, avšak měli bychom se zamyslet nad tím jestli tak opět v jistém smyslu neredukujeme mysl na pouhé dedukování, racionalitu (*dianoia*). Jestli se tak naše myšlení neocitá na úrovni počítače při hře šachů, který pouze mechanicky podle určitých kritérií propočítává veškeré možnosti dalšího tahu. Damasio a jeho hypotéza somatických znaků (markerů) by v tomto ohledu mohla být velmi přínosnou zejména proto, že jistým způsobem opět oduševňuje tělo, protože jej propojuje s vědomím a racionalitou, ale také proto, že ukazuje meze racionálního myšlení. Nejdříve bych se zaměřil na první aspekt tohoto konceptu, tedy na propojení emocí a racionality. Pro

díky moderní neurovědě vtahována zpět do těla, ale určité její „části“ se tomuto objektivnímu nazírání vzpírají – *qualia*.

⁵⁰ NIETZSCHE, Friedrich. *Tak pravil Zarathustra*. Olomouc : Votobia, 1995, s. 29.

seznámení s tímto konceptem bych začal s popisem konkrétního a asi nejznámějšího případu, který na tento problém odkazuje. Nehodou Phinease P. Gage.

Tento případ se udál v Anglii v létě roku 1848. Pěťadvacetiletý Gage pracuje jako předák na stavbě železnice. Gage a jeho skupina mají za úkol ražení cesty železnici skrze pevnou skálu. K tomuto účelu používají následujícího postupu: Do skály je navrtána díra, která se posléze naplní asi do poloviny střelným prachem, přiloží se rozbuška a střelný prach se zasype pískem. V dalším kroku se celý obsah upěchuje železnou tyčí a následně z dálky odpálí.⁵¹ Celá nehoda se dle popisu stala následovně: Gage zrovna připravoval další nálož k odpálení stejně jako už mnohokrát před tím, ale ve chvíli kdy ke střelnému prachu přidal roznětku a svému pomocníkovi ji nařídil zasypat pískem se za jeho zády výkřik, za kterým se Gage otočil. K jeho neštěstí však ještě než jeho pomocník mezi tím stačí zasypat střelný prach pískem začne nyní Gage upěchovávat samotný střelný prach. Následuje výbuch, který nešťastného Gage mrští několik metrů vzad, ale co je důležitější skrze hlavu mu při tom proletí jeho pěchovací tyč, která přistane asi o 30 metrů dále. Tato tyč mu prolétla hlavou přes lící kost na pravé straně a vyšla vrchem hlavy skrze čelní kost a měla následující rozměry: vážila 6 kg, byla něco přes metr dlouhá, 4 cm široká a byla zakončena hrotem o průměru 0,5 cm. (Gage si nechal tuto tyč vyrobit na zakázku takže se od standardních tyčí odlišovala, což mu také nejspíše zachránilo život). Překvapivé je nejenom, že Gage tuto nehodu přežil, ale byl téměř okamžitě po ní schopen chodit a mluvit. Celá tragédie této nehody se měla ale objevit až posléze po jeho celkovém zotavení.⁵² Už to totiž nebyl ten starý Gage, kterého znali. Začal být hrubý, nezdvořilý a ačkoliv jeho intelektuální, řečové a pohybové schopnosti nebyli porušeny nedokázal se soustředit, ztratil úctu k sobě i svému okolí a dokonce nebyl ani schopen plánovat svoji budoucnost. Ztratil tedy něco co je naprosto typické pro myšlení člověka, ztratil svůj vztah k budoucnosti, schopnost rozvrhování svého života.⁵³

⁵¹ DAMASIO. c. d., s. 15-18.

⁵² Tamtéž, s. 18-20.

⁵³ Tamtéž, .s. 19.

Damasio uvádí další příklady s jeho pacienty, kteří měli podobné zranění jako P. Gage. Jeden z nich se jmenoval Eliot, kterému nádorové onemocnění poškodilo téměř shodnou oblast jako P. Gagovi. Po operaci a zotavení u něj taktéž došlo ke změnám v chování a vnímání světa. Eliot nebyl vulgární ale pro jeho nové vnímání světa bylo typické, že ztratil schopnost cítit emoce a celý jeho svět nabyl povahy jakési neutrality. „*Jako by k životu přistupoval na jediném neutrálním tónu.*“⁵⁴ Na první pohled tak naplnil představu o výkonné čisté racionalitě oproštěné od všech emocí, které se objevuje nejen ve science fiction, ale i ve všeobecném mínění, a která by byla jistě naplněním snů mnoha osvícenců. Opak byl ale bohužel pravdou. Neboť právě ztráta emocí u něho častokrát vedla naopak k iracionálnímu chování. Obecně můžeme říci, že se narušil nejen jeho vztah k budoucnosti, ale zároveň jeho schopnost rozhodování a rozvažování a to přesto, že při všech testech od testů na pracovní paměť, jazykové chápání a projev, aritmetické dovednosti, inteligenci atd. vykazoval hodnoty naprosto v normě či dokonce nadprůměrné. „*Byl sice pořád fyzicky při síle a většina jeho duševních schopností zůstala nepoškozena, ale jeho umění rozhodování bylo narušeno, stejně jako schopnost vytvářet si efektivní plán pro nadcházející hodiny, nemluvě už o budoucích měsících či letech.*“⁵⁵ Když byl například vystaven při testování obrázkům vzbuzujícím u „normálních“ lidí emoce, dokázal sice pochopit, že by měl například s lidmi na obrázku cítit soucit, dokonce si pamatoval, že ho cítil, ale nyní nic takového nepřicházelo. Jeho situace by se tak dala shrnout slovy: „*Znát, ale necítit.*“⁵⁶

Problémy, které se objevovaly jak v Eliotově rozvažování a rozhodování tak v rozvažování a rozhodování jiných pacientů s podobným poškozením mozku dobře demonstrují jakým způsobem ovlivnila ztráta emocí jejich racionalitu. „*Probíral jsem z pacientem datum jeho další návštěvy u nás. Navrhl jsem mu dvě alternativy v následujícím měsíci s intervalem několika dní. Pacient vytáhl diář a začal nad ním uvažovat. Dobrou půlhodinu probíral důvody pro a proti každému dni – předcházející povinnosti, možné budoucí povinnosti, pravděpodobnost počasí – snad*

⁵⁴ Tamtéž, s. 49.

⁵⁵ Tamtéž, s. 43.

⁵⁶ Tamtéž, s. 50.

vše co rozumnému člověku připadne na mysl při úvahách o jeho schůzce.⁵⁷ Pacient tedy prováděl vyčerpávající analýzu před něj postaveného problému, přičemž když mu lékaři následně navrhli jeden konkrétní termín bez váhání jej přijal. „*Jeho chování je klasickým příkladem limitů čistého rozumu.*“⁵⁸ Nejde však o limit čistého rozumu, ale rozvažování respektive myšlení ve smyslu *dianoia*, což ukáže i bližší rozbor Damasiovy hypotézy.

Přesto je zdaného příkladu jasně patrné, že emoce se významným způsobem podílejí na našem rozhodování a rozvažování. Představují v tomto případě jakési regulativy, či usměrnitele racionality, které nám pomáhají zorientovat se v problému, zavrhnout nepodstatná řešení, udržet pozornost u podstatného atd. Pokud by jsme tak vyšli z Platónova podobenství o duši mohli bychom říci, že emoce jsou skutečně jakýmsi „tažným koněm“ racionální složky duše, bez kterého by racionalita zůstávala na místě utopená ve svých logických analýzách a dedukcích. V tomto ohledu je také zajímavý následující Damasiův postřeh: „*To kontrola nad zvířecími sklony za pomoci myšlení, uvažování a vůle nás podle Descartových Vášní duše (Passions de l'âme) činí lidmi. Souhlasím s jeho názorem, až na to, že tam kde on hovoří o kontrole prostřednictvím nefyzických činitelů, vidím já biologickou operaci strukturovanou v rámci lidského organismu, jež není ani o píd' méně složitá, méně obdivuhodná či méně vznešená.*“⁵⁹ V tomto postřehu se tak mimoděk skrývá jakási obdoba antické výzvy k péči o duši, při které má sice rozumová složka pečovat o složky nižší, ale zároveň je s nimi neoddělitelně spjata.

Podstatou Damasiovy hypotézy somatických markerů je teze, která zní následovně: Racionalitu tvoří narozdíl od tradičního pojetí, které ji situuje do vývojově mladších částí mozku, spolupráce mezi kortikálními a subkortikálními strukturami mozku.⁶⁰ Čili mezi vědomími a nevědomími částmi mozku - mezi mozkovou kůrou a podkorovými oblastmi. Podle výše zmíněné hypotézy musíme rozlišit dva typy emocí, *emoce primární* (vrozené, kde se většinou rozlišuje 5

⁵⁷ Tamtéž, s. 171.

⁵⁸ Tamtéž, s. 171.

⁵⁹ Tamtéž, s. 113.

⁶⁰ Tamtéž, s. 117.

základních emocí – „*hněv, strach, štěstí/souhlas, smutek/žal, překvapení a hnus.*“⁶¹) a *emoce sekundární*, které vznikají když si své pocity začneme uvědomovat a spojovat je s konkrétními objekty a situacemi⁶² Damasio se domnívá, že *primární emoce* jsou nám tedy dány jistým způsobem od narození, přičemž při jejich spuštění nemusí jít ani o konkrétní podněty, ale spíše určité charakteristické rysy. „*Káčátko v hnízdě neví, co to orli jsou, ale bez váhání se reaguje poplachem a schová hlavu, když mu nad hlavou přeletí určitou rychlostí objekty se širokými křídli.*“⁶³ *Primární emoce* jsou tedy spouštěny automaticky nevědomě - respektive v nevědomích částech mozku. Dalším předpokladem A. Damasia je, že tyto emoce jsou v podstatě rovny tělesným stavům, protože pokud odstraníme všechny tělesné projevy emoce co z ní ve skutečnosti zbude? *Sekundární emoce* jsou tedy emoce uvědomělé. Informace o emočním stavu spojeném s určitým objektem se pak skladují. – můžeme říci, že je z nich vytváří naše individuální zkušenost o vztahu určitých situací atd. k různým emočním stavům. „*Emoce jsou tedy výsledkem mentálního hodnotícího procesu, s dispozičními odpověďmi na tento proces.*“⁶⁴

Druhá část této hypotézy se zabývá tím, jakým způsobem si své emoce uvědomujeme. K osvětlení tohoto vztahu se musíme zaměřit na Damasiovo chápání pocitů, které nejsou v jeho podání shodné s emocemi. Jde tedy o otázku, jak se emoce stávají vědomými. Pocity jsou stručně řečeno vnímáním aktuálního tělesného stavu, které probíhá především v somatosenzorické temenní kůře, jednak monitorování tělesného stavu mezi emocemi, ale také během prožívání emocí. „*Nepřetržité monitorování, tento zážitek všeho, co vaše tělo dělá, zatímco vám v hlavě probíhají myšlenky specifických obsahů, je základem toho, co nazýváme pocitem.*“⁶⁵ Emoce si tedy uvědomujeme tím, že mozek zpětně monitoruje stav našeho těla během prožívání emoce. Získané informace o spojení emoce a určitého objektu poté dokáže zpětně využívat k třídění možností při rozvažování tím způsobem, že je již předem označí – čili markuje - označuje, jako příjemná,

⁶¹ KOUKOLÍK. c. d., s. 182.

⁶² DAMASIO. c. d., s. 122.

⁶³ Tamtéž, s. 120.

⁶⁴ Tamtéž, s. 126.

⁶⁵ Tamtéž, s. 132.

nepříjemná, neutrální nebo například dobrá, špatná. Tím zásadním způsobem ovlivňují naše rozvažování, neboť bez nich by měly všechny možnosti shodnou hodnotu. Pocity nejsou spjaty pouze s emocemi, jde o *soustavné* monitorování tělesného stavu, tudíž i stavu mezi jednotlivými emocemi. Pocity mezi jednotlivými emocemi nazývá Damasio pocity na pozadí. Tyto pocity pak právě přispívají k oduševnění těla. „*Pocity nám umožní oduševnit tělo, pozorně, jako při emočním stavu, nebo nezřetelně, jako při stavu na pozadí. Necháávají nás vnímat tělo „živě“...*“⁶⁶ Damasio tímto předpokládá, že mysl nezávisí pouze na mozku, ale také významnou měrou na samotném těle, proto také tvrdí, že pokud bychom stejně jako při známém myšlenkovém experimentu „mozek v kádi“⁶⁷ mozek od těla oděli-li projevilo by se to i na jeho mysli, která by byla nutně odlišná od mysli „zabydlené v těle.“⁶⁸ Damasio zachází v tomto ohledu ještě dále, když navrhuje, že základní podmínkou pro sebeuvědomování ve smyslu vím, že vidím, je právě ono monitorování těla. Představte si, že sledujete nějaký předmět. Jedna část tohoto procesu samozřejmě je, že fotony odražené od daného předmětu dopadají na sítnici, jdou dál zrakovým nervem až do časné zrakové kůry a dále se zpracovávají v mozku. Zároveň s tímto procesem, ale probíhá monitorování tělesného stavu. Z oka tak jdou zároveň signály do somatosenzorické oblasti, která dostává zprávu o tom, že se z okem něco děje, tedy že se stahují oční svaly atd. a na základě tohoto by jsme si měli být schopni uvědomit, že vidíme. Tímto způsobem ovšem ještě nevzniká vědomí ve smyslu konceptu „Já“, navzdory tomu je však tato úroveň podmínkou pro jeho vznik. „*Řekl bych, že povědomí, které organismus získává tím, že se něčeho dotýká, že pozoruje okolní krajinu nebo naslouchá nějakému hlasu, případně se pohybuje prostorem v určeném směru, je reprezentováno ve vztahu k tělu, které vyvíjí nějakou činnost.*“⁶⁹ Vědomí v kontextu Damasiovy hypotézy vzniká následovně. Musím upozornit, že „Jáství“ je v této hypotéze trvale měnící se biologický stav. Nejde o „Jáství“ ve smyslu nějakého konceptu „Já“, ale o „Jáství“ ve smyslu monitorování vlastního těla. „*Domnívám se, že příroda přišla náhodou na vysoce*

⁶⁶ Tamtéž, s. 143.

⁶⁷ V originále „*brain in vat.*“

⁶⁸ Tamtéž, s. 196.

⁶⁹ Tamtéž, s. 200.

*efektivní řešení k zajištění co nejúčinnějšího přežití těla – reprezentovat vnější svět v podobě změn, jež způsobuje ve vlastním těle...“⁷⁰ Právě při těchto změnách během vnímání nějakého objektu, by měla dle návrhu A. Damasia. vznikat subjektivita a vědomí jako takové tak, že reprezentace určitého objektu a reprezentace vlastního těla „sleduje“ třetí strana, která vytváří reprezentaci o organismu v procesu vnímání. „Domnívám se, že subjektivita se dostává ke slovu během posledního kroku, kdy mozek produkuje nejen „obrázek“ objektu, nejen „obrázek“ organismu reagujícího na podnět, ale třetí druh „obrázku“, jímž je organismus v procesu vnímání a odpovídání na objekt.“⁷¹ Tím se tedy vytváří náš subjektivní pohled a vědomí, které tak není oním vševlastním „Já“ ve smyslu *res cogitans*, nýbrž procesem. Důležité je také říci, že tato hypotéza vysvětluje subjektivitu pouze jako vztaženost k subjektu, nikoliv už jako specifickou rovinu poznání, cítění atp. Tedy vysvětluje „jak“ se ze zkušeností stávají naše subjektivní zkušenosti, ale nezabývá se již touto rovinou jako takovou. Na druhou stranu je zajímavé, že takto pochopeným vědomím mohou disponovat i zvířata, protože nepotřebuje řeč ačkoliv jde do řeči převést.*

Hypotézou somatických markerů Damasio vysvětluje i ztracený vztah k budoucnosti u pacientů s poškozením čelních laloků a to následujícím způsobem. Jelikož pacienti s tímto poškozením nemají schopnost markovat, nemají ani možnost vytvářet předpovědi budoucího, protože se jaksi ztrácí (pozbývá na významu) materiál na základě kterého by bylo možné budoucí dění předpovídat. Tuto hypotézu potvrzuje i jednoduchý test s balíčky karet, který probíhal následovně:

„Pokus spočíval v tom, že zdravým dobrovolníkům a lidem s poškozenými částmi čelní kůry byla nabídnuta hra. Hrou bylo snímání karet ze čtyř balíčků. Každý hráč přitom dostal faksimile bankovek v hodnotě 2000 dolarů. Cílem hry bylo vyhrát co nejvyšší částku. Obracení karty sňaté z balíčku znamenalo zisk nebo ztrátu. Skryté pravidlo zisku a ztráty však hráči neznali. Obrácení karty v balíčku A a B znamenalo zisk 100 dolarů, v balíčcích C a D 50 dolarů. Balíčky však nečekaně trestaly finanční ztrátou, která byla v balíčcích A a B vysoká, v balíčcích C a D nízká. Soustavná hra s balíčky A a B znamenal celkovou ztrátu, soustavná hra s balíčky C a D znamenala

⁷⁰ Tamtéž, s. 198.

⁷¹ Tamtéž, s. 208.

celkový zisk. Počet herních kol, to jest otoční karet, byl 100, což hráči rovněž nevěděli. U hráčů byla sledována elektrická kožní odpověď, která předcházela obrácení karty – proto se jí říká anticipační.⁷² Z tohoto pokusu plyne, že hráči s poškozením přeních laloků nedokáží k balíčkům přiřadit míru jejich rizikovosti a tedy i předpovědět další vývoj. Damasio shrnuje tuto jejich situaci jako krátkozrakost pro budoucnost. Neboť v důsledku toho, že budoucí scénáře nejsou markrované jsou pro tyto pacienty lhostejné a z toho plyne i dávání přednosti možnosti okamžitého zisku. Vidina okamžitého zisku tedy přebije možný zisk budoucí. Damasiova hypotéza somatických markerů nám však ukazuje také něco mnohem důležitějšího než, že se určité oblasti – respektive určité moduly/systémy v mozku vztahují k pro člověka tak typickým vlastnostem jako je vztah k budoucnosti, rozvažování, nebo dokonce morální uvažování. Přičemž poškození těchto „oblastí“ má pro život takto zasaženého člověka fatální následky. Ukazuje nám, že na člověka je třeba pohlížet jako na jednotu a zároveň v sobě nese určité upozornění, abychom nepodléhali dojmů, že pokud něco vnímáme jako rozdílné, oddělené že to takové skutečně je. Jde tedy o určitou noetickou zdrženlivost/skepsi.

Damasio užívá tradičních pojmů oproti kartesiánské i psychologické tradici v nových kontextech. Jeho užití „Jáství“ neodkazuje oproti tradičnímu pojetí ke konceptu „Já“, nýbrž ke kontinuální reprezentaci vlastního těla. V souladu s tím pak pojem vědomí samozřejmě neznamena *res cogitans*, ale ani osobní psychiku. Jde totiž čistě o to jak vzniká náš subjektivní pohled, vědomí, v kterém je podle této hypotézy v podstatě viděné a vidící tímž.

Je třeba si také ale klást otázku zda-li se nám v průběhu vývoje západní vědy z lidského „Já“ postupně nestává pouze další objekt, který podrobujeme zkoumání. Respektive musíme si dát pozor abychom nezaměňovali naše „Já“ a základnu tohoto „Já“ – naší existenci. „*Když říkáme „já“, co je tou základnou, z níž můžeme říkat „já“? Možnost jáství je založeno v něčem, co je původnější, základnější, co je dřívější! Toto Selbst (samo).*“⁷³ Toto *selbst* však není předmětem v kartesiánském smyslu, protože není předmětem vůbec. Jde o Heidegrovské Dasein. „*Je to existence*

⁷² KOUKOLÍK. c. d., s. 227-8.

⁷³ HOGENOVÁ. c. d., s. 73.

*člověka teď, tady, v tomto místě v tomto horizontu.*⁷⁴ Pokud se zamyslíme nad celým „problémem“ Damasiovy hypotézy jako nad problémem etickým je třeba říci, že redukování člověka a jeho subjektivní – sebevědomé stránky na pouhé chemické či neuronální procesy zbavuje člověka přinejmenším z části jeho důstojnosti, zejména pokud ho vnímáme pouze v této rovině. Neboť člověk si zasluhuje úctu tím, že je svobodný nikoliv tím, že je souhrnem neuronálních a jiných procesů, jakkoliv dokonalých. Člověk je svobodný nejenom v triviálním významu volnosti – možnosti volby, ale především ve významu své duchovní svobody, transcendence a tím i jedinečnosti. Jan Patočka k tomuto říká: „*V čem tkví zkušenost o svobodě? Je to zkušenost neuspokojení v daném a senzuálním, která se stupňuje v pochopení, že dané a senzuální není vším ani rozhodujícím*“ ...*Z těchto všech důvodů možno zkušenost svobody označit jako zkušenost transcendence...*⁷⁵ Zkušenost svobody se však nedá vyjádřit jako objekt, protože je zkušeností celku.⁷⁶ V tomto jest třeba nejspíše hledat onu pravou lidskou svobodu.

3.3. Shrnutí - Definice lidské mysli

V předcházející kapitole jsem se pokusil vymezit v kontextu historického průřezu zásadní aspekty lidské mysli, které by mi dále umožnily porovnání lidské mysli se zvířecí a následně také umělou, respektive vyvození základních principů, které by musela umělá mysl splňovat proto, aby mohla být za mysl považována. Těmito znaky jsou: rozum, totalita, vědomí, subjekt, „Já“. Lidské myšlení v obecné rovině, tedy pokud do něj zahrneme veškeré vědomé stavy, je intencionální – tedy zjednodušeně řečeno zaměřené na venkovní svět (je o něčem). Lidské myšlení ve smyslu *noesis* je pak zaměřeno na bytí. S lidským poznáním je tak spjat důležitý

⁷⁴ Tamtéž, s. 11.

⁷⁵ PATOČKA, Jan. *Negativní platonismus*. Uspořádali a textologicky připravili Ivan Chvatík a Pavel Kouba. Praha : Československý spisovatel, 1990, s. 38-39.

⁷⁶ Více viz. PATOČKA. *Negativní platonismus*. Praha : Československý spisovatel, 1990.

Srov. HOGENOVÁ. *K fenoménu pohybu a myšlení*. Praha : EUROLEX BOHEMIA a.s., 2006.

aspekt našeho myšlení – *totalita* ve smyslu nahlížení a uchopování světa v horizontu celku.⁷⁷ Člověk se nevztahuje pouze k jednotlivým věcem, ale k bytí těchto věcí.

Rozum je specifický způsob uchopování světa, který zcela jistě můžeme připisat lidem. Lidské myšlení ve smyslu racionality⁷⁸ musíme jiným tvorům připisovat jen velmi opatrně. Neboť by se mohlo stát, že abychom tuto vlastnost připisovali tvorům kterým nepřísluší, protože samozřejmě pokud nějaký tvor jedná z našeho pohledu rozumě ještě to neznamena, že je sám rozumný ve stejném smyslu jako člověk. S racionalitou jakožto s jazykově-pojmovým myšlením souvisí i další aspekt lidské mysli, kterou je vědomé „*Já*“. Abychom mohli označit nějakého tvora za rozumného, musíme mu nutně připisat i určité vědomí sebe sama. Tento problém je podobný jako v morálním rozhodování, které je morálním také pouze potud, pokud jsme u něj/v něm vědomě přítomni. Pokud si uvědomujeme, že to jsme mi, kdo toto rozhodnutí činí a přijímáme tak za něj odpovědnost. Lidské duchovní poznání, které je všeobecné a pojmové dovoluje člověku uchopovat jednotliviny v obecné rovině, tedy že poznáváme něco jakožto něco – strom jakožto strom. Lidské myšlení dovoluje člověku abstrahovat od smyslové zkušenosti a teoretizovat o ní.⁷⁹ Jde o schopnost člověka překročit to, co se mu dává ve smyslové zkušenosti. Jde tedy o lidskou svobodu v patočkovském smyslu vůbec.

Člověk si je stejně jako živočich vědom svých vjemů, počitků, ale živočich si není vědom sám sebe jakožto sebe. Nemá podle tradice schopnost „zastavit“ v proudu svých senzuálních počitků a utvořit si tak nějaký koncept svého „*Já*“, proto tak z části plyne spolu s proudem svých počitků. Pes si neuvědomuje sám sebe

⁷⁷ Člověk žije podle Patočky v celku světa., nejde o uchopení světa ve smyslu poznání veškerých jednotlivostí vztahů atd. ve světě Jde o to, že člověk chápe svět jako celek aniž ho musí celý nutně poznat – Domorodý Afričan také chápe, že jste z tohoto světa nemusí vědět kde je Evropa aby se zeptal jestli je to po proudu řeky od jejich vesnice nebo proti....což ukazuje, že se vztahuje ke světu jako celku. Nemusíme vidět dům ve kterém jsme na návštěvě jako celek abychom chápali, že místností kde jsme jsou součástí něčeho takového. Lidský svět není souborem jednotlivých fakt, lidský svět tvoří horizonty, kontexty.

⁷⁸ Teoretické myšlení – *know that*. - Vyhází z rozlišení Gilberta Ryleho na *know how* – ve smyslu bezprostřední zručnosti a *know that* – ve smyslu teoretického uvažování. Gilbert Ryle (*1900-1976†), britský filosof, představitel britské analytické filosofie a filosofie jazyka.

⁷⁹ Lidské myšlení však nemůžeme chápat pouze v této jeho nejzjevnější rovině, dokonce ani racionalitu nemůže chápat jen jako symbolickou manipulaci.. Lidské myšlení je z velké části intuitivní a nesymbolické povahy a je zakotvené v *našem světě*, jeho významech a kontextech. Více viz kapitoly o artificiiální a zvířecí mysli.

jakožto psa. Takový živočich je však stejně jako člověk subjektem, ve smyslu nositele, majitele svých stavů (vnímání, rozhodování, jednání atp.). Protože pokud nemá být jeho chování pouhým automatickým procesem, který připisuje Descartes zvířatům, musí si být do určité míry vědom sám sebe – musí mít určitou niternost svého prožívání, musí být *vědomím*, které má své subjektivní zkušenosti. Tím samozřejmě nechci říci, že má vědomí stejné jako člověk, nebo že má lidské pocity vnímání atp. Člověk je nejenom takto přítomný sám u sebe, ale je si také vědom sám sebe jakožto sebe – je „*Já*“ a je tak sám sobě problémem. Člověk dokáže sám sebe reflektovat z odstupu – z jakoby výchozího bodu sebe sama.

3.4.Od zvířecí mysli k lidské – zvířecí mysl jakožto zrcadlo mysli lidské

Pokud chceme prozkoumávat mysl zvířat, je dobré (nutné) si uvědomit co jsou naše východiska. Základním východiskem pro nás je v tomto případě lidská mysl, která byla předmětem předcházejících kapitol a s kterou je každý z nás obeznámen mnohem intimněji než si leckdy uvědomuje, neboť sami v jistém smyslu jsme touto myslí. Můžeme ji/sebe učinit předmětem reflexe, jsme si vědomi, že myšlenky, pocity, touhy atd. jsou naše a jak poznal již Descartes můžeme skutečně pochybovat o všem, že máme tělo, jednotlivé orgány atd. ale ne o tom, že právě nyní o tom všem pochybujeme. Jsme tak v každém okamžiku přítomni sami u sebe. Je to sebejistota vlastní existence, kterou nemůžeme mít o ničem jiném, než o své vlastní myslí. O tom, že máme žaludek a jiné orgány sice víme ze zkušenosti z učebnic atp. ale to je naprosto jiný druh zkušenosti a ani kdybychom nahlédli do nitra svého těla a sledovali své vnitřní orgány při práci máme o nich stále mnohem menší jistotu, než o tom, že se na ně právě teď díváme a uvědomujeme si to. Tuto zkušenost bychom pak měli zachovávat v podobě určité zdrženlivosti i při poznávání mysli zvířat. Člověk je totiž bytostí smyslu a smysluplnosti, interpretuje uchopuje a třídí a systematizuje celý svět a zkušenost s ním, ale je důležité si uvědomit že smysl, který v těchto věcech

odhalujeme může být pouze smyslem námi do nich vložitým. Proto je nutné brát například výsledky experimentů, pozorování atd. jako neurčité odkazy.⁸⁰

Ačkoliv jsme tedy s naší myslí takto dobře obeznámeni a bereme ji jakožto východisko, protože samozřejmě pokud se ptáme, zda mají ostatní živočichové mysl, musíme nejdříve vědět co to mysl je.⁸¹ Musíme mít vymezen její pojem, abychom se mohli ptát zda mají zvířata také mysl. K vybudování tohoto pojmu nám slouží právě naše mysl, ale to sebou nese i značná rizika. Neboť můžeme snadno do jiných živočichů projektovat podobné nebo stejné stavy jaké máme my – což je samozřejmě nepřijatelný antropomorfismus jak s hlediska objektivity poznání, tak ba co víc nás takovýto přístup odkazuje k našemu postoji ke zvířatům. Ta jsou lidmi často využívána jako pouhé objekty lidských zájmů – to jest, že nás nezajímá nebo ignorujeme jak skutečně zvíře vnímá, myslí atd., ale vytváříme a vkládáme do jejich světa a chování své vlastní významy. Marc Bekoff ve své publikaci zmiňuje příklad s obrazem vytvářeným medií o šimpanzech, kterým jsou připisovány lidské charakteristiky, jsou oblékáni do šatů, jsou jim připisovány lidské touhy, cíle atp., ale toto všechno ignoruje svět šimpanze, jeho významy a kontexty, které vycházejí z jeho těla a zkušeností. „*They also are dressed in clothes and are adorned with wigs and makeup. This practice is insulting and ignores the phenomenally interesting and mysterious world of chimpanzees.*“⁸² Vědci s oblibou přirovnávají například inteligenci šimpanze k inteligenci tříletého dítěte. Neadekvátnost tohoto srovnání se však ukáže pokud si uvědomíme že tříleté dítě a dokonce velká většina dospělých by ve světě šimpanze nedokázala přežít.

Jak poznamenává Dennett, ve své publikaci *Druhy myslí*, je jistý antropomorfní postoj naprosto běžný⁸³ – neboť když sledujeme nějakého tvora jak

⁸⁰ Například pokud lékař provádí diagnózu měl by také brát jednotlivé projevy pouze jako odkazy k něčemu a dávat si pozor aby do nich neprojektoval vlastní smysl. Protože tak by mohl například pediatr určit diagnózu dítěte, které nereaguje na jednoduché výzvy/úkoly tak, že jim nerozumí a tudíž je mentálně zaostalé. Ale takové dítě může být pouze hluché a proto nereaguje tudíž nemusí být vůbec hloupé.

⁸¹ DENNETT, Daniel C. *Druhy myslí : K pochopení vědomí*. Praha : Academia, 2004, s.147.

⁸² BEKOFF, Marc. *Minding animals : awareness, emotions, and heart*. New York 2002.. s. 42.

⁸³ Dennett tento postoj nazývá postojem intencionálním. (Viz DENNETT, *Druhy myslí*, Praha : Academia, 2004) Důkazem že tento postoj lidé užívají od svých počátku nám může být například animismus.

jedná z našeho pohledu inteligentně přepokládáme za touto činností rozumného konatele. To je samozřejmě jak ostatně sám Dennett upozorňuje síla i slabost intencionálního postoje, který nám přes své zjevné nedostatky a rizika umožňuje předpovídat chování jiných tvorů. Nelze totiž automaticky předpokládat, že takovýto (z našeho pohledu rozumný) námi sledovaný tvor je skutečně rozumný, nýbrž je z počátku nutné se přidržet toho, že rozumě pouze jedná – tedy že jeho jednání je rozumné a nesmíme do něj projektovat náš způsob myšlení.⁸⁴

Sám Dennett v tomto ohledu navrhuje rozlišovat tři stupně intencionálních systémů⁸⁵ – živočichů. *Darwinovské tvory*⁸⁶, kteří spoléhali při svém přežití na přirozený výběr. Tedy, že pokud je nějaké řešení úspěšné, stane se preferovaným. Tito tvorové jsou již od přírody přednastaveni k určitému chování, které neovlivňují. Další stupeň, který Dennett navrhuje jsou *Skinnerovští tvorové*⁸⁷, kteří již nejsou odkázáni pouze na evoluční „přednastavení“, ale jsou schopni se učit jednoduchým podmiňováním – nebo-li jsou vybaveni různými sadami jednání a tudíž i možnostmi jak reagovat na vnější podmínky. To je samozřejmě od čistého přednastavení velký pokrok, který umožňuje učit se z vlastní zkušenosti se světem a přizpůsobovat se mu tak. Úskalí tkví ale v tom, že takovýto tvor musí nejdříve svou zkušenost získat aby ji mohl využít a je tak z počátku odkázán na zkoušení typu pokus-omyl, které ale může mít již v tomto počátku pro tohoto tvora fatální následky. Během evoluce se proto vyvinula další úroveň tvora, kterého Dennett nazývá *tvorem Popperovským*⁸⁸. Tento tvor má v sobě již zakombinovanou schopnost, která mu umožňuje předvýběr možných reakcí. To samozřejmě nemá nic společného s tím, že si tyto výběry uvědomuje, či že nad nimi vůbec nějak uvažuje. Takovýto tvor má své vnitřní „rozhodovací“ prostředí, ve kterém své budoucí tahy zkouší. „...něco vnitřního, strukturovaného takovým způsobem, že ty zástupné akce, které upřednostňuje, jsou ve většině případů právě těmi akcemi, kterým by požehnal skutečný svět, kdyby byly

⁸⁴ DENNETT, c. d., s. 38.

⁸⁵ „Intencionálními systémy jsou podle definice všechny a pouze ty entity, jejichž chování je předpověditelné/explikovatelné z intencionálního postoje. Samo-replikující se makromolekuly, termostaty, měňavky, rostliny...“ (DENNETT. *Druhy myslí*. Praha : Academia, 2004, s. 40)

⁸⁶ DENNETT, c. d., s. 82.

⁸⁷ Tamtéž, s. 83.

⁸⁸ Tamtéž, s. 86.

provedeny ve skutečnosti.“⁸⁹ V tomto živočichovy musí tedy být nějak zvnitřněny a obecné zákonitosti vnějšího prostředí na základě nichž poté probíhá onen předvýběr. Jako takovýto filtr slouží také Damasiovi somatické markery – či řečeno ještě obecněji reakce těla na určité situace. Tyto reakce jsou pak buď vrozené nebo získané individuální zkušeností.

Posledním stupněm v Dennetově evolučním schématu jsou *tvorové Gregoriovšti*⁹⁰, kteří dovedou své vnitřní prostředí obohacovat o zkušenosti jiných tvorů. Za povšimnutí stojí, že na této pomyslné stupnici se pohybujeme od naprosté nepružnosti k pružnosti stále větší, přičemž na jejím konci bychom měli dospět až k absolutní lidské svobodě. K tomu je ovšem potřeba od *Gregoriovských tvorů* ještě učinit velký krok. Důležitým okamžikem na který se je v tomto ohledu⁹¹ třeba zaměřit při zkoumání zvířecí mysli, je chvíle kdy se v tomto systému objeví sebereflexe respektive nějaký koncept „Já“. Protože dokud si živočich neuvědomuje proč prchá (proč se schovává, loví atp.) a že vůbec to co zrovna teď dělá je že prchá nelze mluvit o rozumném tvorovi v lidském smyslu. Podobný případ může nastat, pokud nějakého člověka sledujeme a on z našeho pohledu jedná rozumě, ale z jeho pohledu šlo „pouze“ o „instinktivní“ lépe řečeno bezmyšlenkovité jednání. Řekneme že je „v danou chvíli rozumný“, nebo že jedná rozumě? Jde o rozumnost ve smyslu *dianoia* – tedy že nad danou situací teoreticky uvažoval. Lidské myšlení však nelze redukovat pouze na tuto rovinu – symbolicko manipulativní „výpočetní“, tím méně pak zvířecí. Více viz kapitola o Zvířecí mysli. Dennett situaci shrnuje následovně: „...jako je chytrost, která se ukazuje v předčasně vyzrálé vytrvalosti, se kterou nově narozená kukačka vystrkává z hnízda konkurenční vajíčka. Co by muselo být ke kukaččině počítačové architektuře přidáno, aby dokázala chytrost vpletenou do jejích nervových sítí ocenit, pochopit a využít?“⁹²

Jak se ale o něčem takovém můžeme dozvědět? Jak můžeme poznat, že si zvíře uvědomuje své jednání, že cítí utrpení, lásku nebo další emoce? Dennett

⁸⁹ Tamtéž, s. 86.

⁹⁰ Tamtéž, s. 96.

⁹¹ Zda jsou zvířata rozumná – ve smyslu lidské racionality.

⁹² Tamtéž, s. 123

spolu s Marcem Bekoffem na toto mají shodný názor. Poznat že zvíře například trpí, cítí atp. můžeme především z jejich chování. „*Chceme-li objevovat a mírnit nezaznamenané případy utrpení ve světě, musíme sledovat životy tvorů, nikoliv jejich mozky.*“⁹³ Mezi námi a zvířaty v tomto ohledu není nepřekonatelná bariéra. Bariéra je tu v tomto ohledu téměř stejná jako v případě reflektování citů atp. u druhého člověka. Chování zvířat je tedy něčím co nám může mnoho napovědět o jejich mysli, ke které máme jinak jen velmi omezený přístup. V této souvislosti musíme mít na paměti dvě věci, za prvé že zvířata by se měla zkoumat ve svém přirozeném prostředí, protože se po tisíce let vyvíjela v souladu s ním a „pro něj“ a jejich plné „schopnosti“ se tak mohou projevit pouze v něm – protože toto prostředí a aktivita v něm konstituují jejich svět. Za druhé, avšak vůbec ne méně důležité je, že nesmíme studovat zvířata pouze s pohledu neurologie a dalších věd, které jak mnozí doufají nám pomohou takto odhalit tajemství zvířecí mysli. Dopustíme se tím nejenom nepřiměřené redukce už jenom tím, že zkoumáme pouze materiální příčinu, ale také tím, že takto získaný obraz často pokládáme za „objektivní“ celkovou podobu fenoménu zvířecí mysli. Což dobře vystihuje i kritika Marka Bekoffa: *However, research that reduces and minimizes animal behavior and animal emotions to neural firings, muscle movements, and hormonal effects will not likely lead us significantly closer to a better understanding or appreciation of the activities or feelings of animals.*“⁹⁴

Zvířecí mysl a život nám také může mnohé napovědět o nás samotných, neboť přestože o tom někteří lidé stále pochybují, pocházíme ze zvířat ba co víc sami zvířetem v jistém smyslu jsme.⁹⁵ Když tedy odhalujeme tajemství zvířecí mysli poznáváme tak nejenom ji samotnou, ale zpětně také sami sebe. Pokud poznáváme zvířata, jejich mysl a život je to jako bychom nahlíželi do nastaveného zrcadla. Můžeme na základě rozdílů a shod zpětně lépe poznávat kdo jsme, jak funguje naše mysl a odkud pocházíme. Protože jak trefně poznamenává Marc Bekoff: „*But it is*

⁹³ DENNETT, c. d., s. 153.

⁹⁴ BEKOFF, c. d., s. 50.

⁹⁵ Viz Porfiriův strom v kapitole o zvířecí mysli – podkapitola Historický kontext a základní východiska.

unlikely that love appeared in humans with no evolutionary precursors, no animal lovers.“⁹⁶ Avšak jak jsem již naznačil výše je třeba mít neustále na paměti, že toto zrcadlo si nastavujeme mi sami a proto musíme dávat bedlivý pozor zda-li není křivé a neslouží nám například jenom k posilování obrazu o nás samých, který chceme mít. Neboť mnohem lépe a snadněji se věci definují negativně, než pozitivně. Avšak souhlasím s Markem Bekoffem, že jistý antropomorfismus či řečeno Dennetovými slovy intencionální postoj je při zkoumání zvířecí mysli nezbytný. „*By engaging in anthropomorphism we make other animals' worlds accessible to ourselves and to other human beings.*“⁹⁷ Jedním dechem však Bekoff dodává, že si samozřejmě nemůžeme být jistí, že to co zvířata v onu chvíli cítí je skutečně láska, štěstí, nebo že to je stejná láska, štěstí, smutek atp., které prožíváme my. Ale můžeme si být tímto způsobem naprosto jisti i u druhých lidí? Nemýlíme se mnohdy i zde i přes všechnu naši snahu porozumět druhému?

Antropomorfní přístup nám nejlépe umožní popisovat zvířecí chování a porozumět mu tak, i když nesmíme nikdy zapomínat, že zvířata prožívají tyto stavy svým vlastním specifickým způsobem. Neboť kdybychom nevěnovali pozornost tomuto varování byl by to již krok za hranice přínosné meze – musíme mít proto vždy na paměti, že zvíře stejně jako každá individualita prožívá svůj svět a pocity svým specifickým způsobem, který se do značné míry vzpírá objektivitě. Avšak i přes toto riziko, které se skrývá „v pohledu do zrcadla“, jež si sami nastavujeme, můžeme poznávat nejenom naši mysl, ale také co naši mysl formovalo a co formuje náš vztah ke světu vůbec. Marc Bekoff vidí například přímou souvislost v páčání zla na zvířatech s páčáním zla na lidech, protože se domnívá, že toto jednání stojí na stejném základu – zpředmětnění.⁹⁸ Možná je na čase přehodnotit místo člověka v přírodě, které si sám egoisticky přisoudil. Neboť před člověkem stojí v tomto ohledu nejen nové výzvy, v podobě sdílení domén, které byly tradičně považovány za

⁹⁶ BEKOFF, c. d.. s. 20.

⁹⁷ Tamtéž, s. 48.

⁹⁸ Nejmarkantněji je to vidět na příkladu armády, kdy je nepřítel prezentován vojákům pouze jako objekt a nikoliv subjekt, který má vlastní rodinu, touhy atd. (BEKOFF, *Minding animals*. New York : Oxford University Press, Inc., 2002. s. 11)

čistě lidské jako je kultura, používání nástrojů, nebo dokonce snění,⁹⁹ se zvířaty, ale také nové povinnosti, zejména pak odpovědnost, která plyne z jeho nově uvědomovaného postavení ve světě. Je tedy dobré se při pohledu do tohoto zrcadla zamyslet nad tím kdo jsme. Avšak posuďte sami četbou následujících kapitol.

⁹⁹ Více viz kapitola o Zvířecí mysli –podkapitola vědomí u zvířat.

4. Zvířecí mysl

4.1. Historický kontext – základní východiska

Pro uvedení do této problematiky jsem zvolil klasickou řeckou přírodní filosofii. Jako styčný bod bych použil tzv. Porfyriův strom a dále Aristotelskou nauku o stupňovitosti živého jsoucná, které je v tomto kontextu děleno na tři druhy – respektive duše je dělena na tři druhy/složky. Ještě než však přistoupím k samotnému problému, musím zde upozornit na to, že veškeré systémy ať už jde o klasické ontologické schéma, biblickou verzi o člověku¹⁰⁰ jako pánu tvorstva, až po dnešní vědní systémy jsou z velké míry antropocentrické. Například v klasickém ontologickém pojetí dokonalosti jakožto naplňování možnosti bytí. – tedy čím více má daný tvor možností ve svém životě tím je i dokonalejší. (Rostlina je tak méně dokonalá než živočich, protože se například nemůže volně pohybovat, nemá smysly atp. a člověk je opět dokonalejší než živočich, neboť může narozdíl od živočicha myslet...)

Porfyriův strom představuje jakýsi „program“ přírodní filosofie, který byl přijímán velkou částí všech filosofů od klasické řecké filosofie až po dnešní dobu.¹⁰¹ Tento strom nazvaný podle novoplatonika Porfýria představuje určení základních druhů jsoucné v přírodě – *fysis* (φύσις). Na vrcholu tohoto pomyslného stromu je substance jakožto nejvyšší rod¹⁰², ta se dále dělí na substanci hmotnou a nehmotnou, pod hmotnou substanci spadá těleso, které se dále dělí na neoživené (anorganická jsoucná) a oživené, pod oživené spadá živá bytost, ta se dále dělí na nesmyslovou

¹⁰⁰ „Řekl opět Bůh: Učiňme člověka k obrazu našemu, podle podobenství našeho, a ať panují nad rybami mořskými a nad ptactvem nebeským i nad hovady a nade vší zemí i nad všelijakým zeměplazem hybajícím se na zemi.“ (Bible svatá, aneb, Všecka svatá Písma Starého i Nového zákona. Praha : Levné knihy, 2004. s. 5.)

¹⁰¹ ANZENBACHER. c. d., s. 82.

¹⁰² Jde o prvotní aristotelskou kategorii. Přesný pojem podle aristotelské logiky pak získáme tak, že použijeme nadřazený rodový pojem a pak specifikujeme pojem, který chceme vymežit, v rámci jeho druhu. Například Člověk je živočich rozumný.

(rostliny) a smyslovou, pod smyslovou spadá živočich, který může být nadále rozlišen jako živočich nerozumný (zvíře) a rozumný (člověk, který je zde již ne jako rod, ale druh)¹⁰³.

V kontextu tohoto problému nastíněného Porfyriovým stromem se zaměřím na rod živých bytostí a následně již na rod nerozumných živočichů – zvířat. Musím zde upozornit, že toto stanovisko (že zvířata jsou nerozumná) však zatím přebírám nereflektovaně – tudíž je možná jeho následná korekce či zpřesnění. Základní rozdíl musíme hledat již na rovině živého-neživého tělesa, protože rody v Porfyriově stromě jsou si podřízeny – např. každý člověk je živočich, ale každý živočich je zároveň živou bytostí a ta je zároveň tělesem.

Každé živé jsoucní má tři základní vlastnosti¹⁰⁴: 1) Látková výměna – tedy interakce s prostředím, kdy jsou látky z tohoto prostředí včleňovány do jednoty živého jsoucní¹⁰⁵ 2) růst – tedy, že na základě látkové výměny je živé jsoucní schopno budovat a rozvíjet samo sebe a 3) rozmnožování - schopnost vytvářet další živá jsoucní stejného druhu. To nás přivádí k poznatku, že živé jsoucní je samo osobě jednotou, ne však jednotou ledajakou ale jednotou ve smyslu organismu. Tedy jednotou, která je nějak zaměřena sama k sobě – přičemž jednotlivé části této jednoty jsou uspořádány pro blaho této jednoty a mají skutečný význam pouze v této jednotě. V Aristotelické tradici se tak hovořilo o „duši“ živého jsoucní jako o formě – bytí tohoto jsoucní – které můžeme nazvat životem. Je třeba zde upozornit, že karteziánská tradice by nás mohla svádět k chápání této formy odděleně od organismu, což je ale zásadní chyba, protože je to právě tato forma, která dává organismu podobu živého jsoucní – organismus je tak v tomto smyslu životem. „Životem rozumíme vyživování, růst a úbytek, jež se dějí samy sebou.“¹⁰⁶ Nesmíme totiž život omezovat pouze na materiální a účinkovou příčinu¹⁰⁷, která je jistě podmínkou pro život, ale nevysvětluje dostatečně život jako takový. Neboť pokud

¹⁰³ ANZENBACHER. c. d., s. 82.

¹⁰⁴ Tamtéž, s. 91.

¹⁰⁵ V tomto ohledu je nanejvýš zajímavé, že životní prostor organismu vlastně přispívá v jistém smyslu k jeho identitě.

¹⁰⁶ ARISTOTELÉS. *O duši*. Praha : Rezek, 1996, s. 50.

¹⁰⁷ Jde o Aristotelické rozlišení čtyř druhů příčin – látkové, formální, účinné a působící.

popisujeme například materiální příčinu organismu musíme si uvědomit, že tato komplexita je možná jen v živém organismu – tedy že tato struktura předpokládá život.¹⁰⁸ Tato nová jednota, kterou představuje živý organismus ovlivňuje i jeho vlastnosti jakožto tělesa, které tak dostávají nový „rozměr“. Např. rozlehlost, dělitelnost, pohyb atd. Živý organismus je rozlehlý a ačkoliv je dělitelný může se dělit jen podle svých druhových zvláštností jinak zaniká jeho jednota a tedy i on sám. Prostor se stává životním prostředím a čas získává charakter vlastní časovosti – tedy že každý organismus má svou formou/entelechií určenou dobu svého života.¹⁰⁹ „*Tudíž duše nutně je podstatou přírodního těla, která má v možnosti život. Podstata je však skutečností (entelecheia), i je duše skutečností těla takových a takových vlastností*“¹¹⁰

Hlavní charakteristikou zvířat je podle antického pojetí smyslovost. Jde tedy o vnímání – *aisthesis* (αἴσθησις).¹¹¹ Tedy, že něco vnějšího je v organismu nějak vnitřně přítomno a následně zpracováno, protože každá živá bytost má svůj určitý a specifický vztah ke světu. Další charakteristikou je proto tedy tzv. smyslová snaživost – protože živočichové nejen vnímají, ale zároveň k světu zaujímají postoj: cítí, žádá, pudově vyhledává – to vše vychází z jeho niternosti. Platón v tomto případě rozlišuje dychtivost – *opithymétikon* (οπιθυμητικόν) a vznětlivostí – *thymoeides* (θυμοειδής).¹¹² Při dychtivosti se živočich zaměřuje přímo na něco tak, že si to žádá nebo odmítá a při vznětlivosti živočich naráží při svém žádání na nějakou překážku a zaujímá k ní stanovisko – hněv, smyslové zoufalství atd.¹¹³ O prožívání světa se budu zmiňovat podrobněji až v následujících kapitolách.

Aristotelés také přejímá tradiční řeckou představu o třech složkách duše: 1) duši vyživovací (vegetativní), 2) duši smyslovou (animální) 3) duši rozumovou.¹¹⁴ Přičemž tyto tři složky se navzájem doplňují a vycházejí ze sebe, protože pro

¹⁰⁸ ANZENBACHER, c. d., s. 93.

¹⁰⁹ Tamtéž, s. 92.

¹¹⁰ ARISTOTELÉS, c. d., s. 51.

Aristotelés zde vychází ze své nauky o aktu a potenci. Ta je na „nižší“ úrovni představována dvojicí látka a forma a dále pak dvojicí substance akcident.

¹¹¹ Srov. Platónovou metaforou o úsečce.

¹¹² ANZENBACHER, c. d., s. 95.

¹¹³ Tamtéž, s. 95.

¹¹⁴ ARISTOTELÉS, c. d., s. 57.

rozumovou duší je nutná duše smyslová, která poskytuje materiál (Aristoteles používá v tomto ohledu připodobnění s prázdnou deskou)¹¹⁵ a pro smyslovou duší je nutná duše vegetativní, neboť smysly jsou vázány na tělo a tělo pokud je živé musí být vyživováno. Smyslová duše, která podle Aristotela přináleží zvířatům, je spojena senzitivitou a hybností. Duše vnímavá, žádavá a hybná.¹¹⁶ Narozdíl od rostlin je živočich nezávislejší – uzavřenější vůči životnímu prostoru. Není do něj vrostlý jako rostlina ačkoliv ani zde nelze látkovou výměnu atp. redukovat na pouze mechanické přijímání impulsů, neboť toto chování vychází z vnitřku rostliny, z její niternosti. Ještě patrnější je to u živočichů, kteří jsou vůči životnímu prostoru uzavřenější, ale tím také musejí vnější svět lépe zvnitřňovat, aby v něm a v interakci s ním mohli žít. U živočichů se vnější svět stává nějakým způsobem vnitřním a to jim umožňuje na tyto vjemy reagovat. Vnější svět je v živočichovi reprezentován jeho subjektivní zkušeností. Nejde však pouze o mechanické působení jak nám předkládá Descartes.¹¹⁷ Neboť již v samotném procesu vnímání se objevu něco navíc, nejde o pouhé mechanické přijetí signálu, ale o jeho specifické uchopení – převedení do kontextů, které mají plný smysl pouze v živočichově světě. Podívejme se například na počátek červené barvy. Kde se ve fyzikálně popsatelném procesu objevil tento počátek? „Červené nejsou ani vlny ani sítnice, ani nervy, ani cokoli v mozku, a kdyby něco z toho bylo červené, pak by to určitě nebyl počátek červeně o který nám tu jde.“¹¹⁸ Na toto odkazuje také Aristotelův společný smysl. Aristoteles uvádí, že k tomu abychom rozlišili jednotlivé vjemy od sebe nedostačují pouze jednotlivé smysly, ale je k tomu třeba smyslu dalšího. „Ani nemůžeme různými smysly rozeznávat, že sladké je něco jiného než bílé, nýbrž obojí nutně může být poznáváno jenom něčím jedním.“¹¹⁹ To nás odkazuje k tomu, že vnímání není pouze mechanické působení, nýbrž že má také vnitřní dimenzi, která ho odlišuje od „pouhých“ vegetativních či dokonce pouhých mechanických procesů. Na tuto

¹¹⁵ „Jest třeba představit si to tak jako u desky, na které ve skutečnosti není nic napsáno. Tak je tomu s rozumem.“ (ARISTOTELÉS, *O duši*, Praha : Rezek, 1996, s. 96.

¹¹⁶ ARISTOTELÉS. c. d., s. 160.

¹¹⁷ Srov. DESCARTES, *Meditace o první filosofii*, Praha : OIKOYMENH, 2003, s.233, 269.

¹¹⁸ ANZENBACHER. c. d., s. 96.

¹¹⁹ ARISTOTELÉS. c. d., s. 88.

dimenzi ukazují také Platónovy kategorie zmíněné výše a shrnuté pod pojem smyslová snaživost.

4.2. Zvířecí svět v běhu dějin.

Ještě před tím než vstoupíme do světa zvířat, chtěl bych se před branou do tohoto světa na chvíli zastavit a zamyslet se nad naším vnímáním a pohlížením na zvířata a jejich bytí. K tomuto zastavení bych využil citaci z publikace *Minding Animals* od Marka Bekoffa: „*There is massive exploitation of animals around the world – intensive farming, trapping for fur, hunting for „sport“, testing for medical research and the pharmaceutical industry, use in the circus, advertising and other forms of „entertainment“, the pet industry, and so much more.*“¹²⁰

Je tedy na místě položit si otázku, jak jsme se sem dostali – odkud jsme sem přišli? Kde se vytratila přirozená lidská zkušenost se světem zvířat? Jak jsme došli od úcty a úžasu, který v setkávání se zvířaty projevoval pravěký lovec až k dnešnímu obecnému pojetí zvířat jako pouhého předmětu, potravy či dokonce pouhého stroje, který přeměňuje rostlinné bílkoviny na živočišné?

Toto rozcestí je zřejmě nutné hledat v osvícenství a jeho předchůdcích. Neboť toto pojetí je přítomno již v Descartově ontologii, v které Descartes vyzdvihuje vědomou stránku člověka a zároveň jak jsem již psal v kapitole o lidské mysli, takto pojaté Ego vyčleňuje ze světa, kterému tak přenechává pouze rovinu *res extensa*. Upřel „světu“ tudíž veškerou rovinu *res cogitans* jež rezervuje pouze pro lidskou duši. Tím se překrývá přirozená zkušenost se světem se zkušeností vědeckou, která si klade nárok na to, že je jediným „správným“ výkladem světa. Přičemž tento vědou poznávaný „objektivní“ svět je roztříštěn na jednotlivé prostorové a časové vztahy. Do této roviny Descartes zahrnuje nejen veškerý anorganický svět, ale i zvířata, rostliny atd., které jsou v tomto pojetí pouhé automaticky pracující stroje. Celý svět se tak stává pouhým souborem předmětů, které může poznávající „Já“ zkoumat, vysvětlovat a ovládat.

¹²⁰ BEKOFF, c. d., s. ix.

S následným rozvojem přírodních věd nastává situace kdy člověk díky své racionalitě ovládnul tento svět předmětů a svázal ho neměnnými zákony fyziky. Osvícenství tak nenápadně člověka uzavřelo v jeho racionalitě.¹²¹ Připravilo ho tak nejen o jakýkoliv přesah k božskému atp., ale doslova ho uzamklo do světa předmětů. Od osvícenství je člověk vržen do prostoru, v kterém se nachází pouze on a předměty. Z toho jak trefně poznamenal Fridrich Nietzsche, který je právem nazýván prorokem moderní doby, plynou základy konzumní a výkonové společnosti, v které člověk prožívá své bytí nikoliv u sebe, ale skrze předměty, výkony a je tak odkázán na neustálé „přemocňování“, pokrok, růst atd.

Moderní věda, která našla své základy v éře osvícenství přichází s jediným správným výkladem světa jímž je ona sama. Snaží se tím veškerou lidskou zkušenost se světem redukovat na jediný možný výklad a předpokládá tak, že skutečnost je právě takovéto určité a jednoznačné povahy. „*Pokusit se zavést disciplínu na celek zkušenosti a ne pouze v rámci každé vědy je nejen podivným metafyzickým pokusem moderního myšlení, ale i činem protikulturním a protilidským.*“¹²²

Kartesiánské dědictví můžeme také dobře cítit například v behaviorismu, který se pokouší zkoumat lidské chování bez odkazu na jeho vnitřní zkušenost a tak zcela eliminovat subjektivní faktory v jeho chování. Stejným způsobem přistupuje behaviorismus ke zvířatům, kde se zřejmě nejvíce projevuje právě karteziánská tradice, protože chování zvířat je redukováno na stimul a instinktivní reakci na něj. Zvířata v tomto pojetí tak nejsou v podstatě nic víc než složitě propracované a přednastavené stroje. Porovnejte a posuďte Descartův výrok o zvířatech s tímto pojetím sami: „*Ve zvířatech se vše děje slepým puzením proudů a ostatních orgánů: stejně jako dochází k pohybu v orloji*“¹²³

Právě zde je zřejmě nutné hledat základy v našem současném přístupu ke zvířatům, který je záhodno změnit. Neboť z člověka se díky takovému

¹²¹ V tomto kontextu je také zajímavé, že v osvícenství se poprvé objevuje definice bláznů jako někoho kdo nemá rozum. Bylo by zajímavé se zamyslet nad funkcí této definice jakožto negativního vymezování se osvícenského pojetí člověka. Více viz FOUCAULT, Michel. *Dějiny šílenství v době osvícenství*. Praha : Lidové noviny, 1994.

¹²² KRATOCHVÍL. c. d., s. 138.

¹²³ DESCARTES. c, d, s. 233.

„vykořisťovatelskému“ přístupu ke zvířatům a světu stává ne vládce, ale naopak zhoubný tyran. Každý živoch se snaží žít v rovnováze se svým životním prostředím a měl by i člověk, pokud se nechce ve svém vztahu k přírodě dostat na rovinu virů či kvasinek, které nakonec zahynou ve svých vlastních exkrementech. Tuto kapitolu bych opět zakončil parafrází slov Marka Bekoffa, jež by si měl uvědomit každý člověk: Veškerý život na této planetě je vetkán do jedné úžasné tapiserie života a každá jeho součást si zaslouží úctu a obdiv.¹²⁴

4.3.Úvod do světa zvířat - Zvířecí svět v příbězích.

Pro poznání zvířecí mysli je stěžejní poznat zvířecí chování a život. Ba co víc tyto příběhy ukazují fascinující, rozmanitý a pro mnohé dosud nepoznaný svět zvířat. Proto bych zde uvedl nejzajímavější příběhy o kterých se můžete více dočíst v publikaci Marca Bekoffa *Minding animals*.

První příběh je o dvou šimpanzech jménem Franz a Larry. Oba dva šimpanzi žili v Yerkesově¹²⁵ laboratoři pro studium biologie primátů. Franz byl známý tím, že s oblibou vrhal své výkaly na své spolubydlící. Jedním z jeho nejoblíbenějších terčů byl právě Larry. A jednou když Larry spatřil, že Franzova klec byla právě uklizena přišel k Franzovi a začal se mu „vysmívat“. Tento „výsměch“ by vnější pozorovatel popsal asi následovně: „*You can't get me—na na na na na.*“¹²⁶ Franz chvíli nehybně stál a nechal Larryho ať se mu „vysmívá“. Po chvíli se ale otočil, vyzvrátil před chvílí snědenou již z části natrávenou potravu a hodil jí po Larrym, který nestačil zareagovat a byl Franzem takto zašpiněn. Nyní se role obrátily a byl to Franz kdo „tančil“ svůj vítězný taneček. Larry se odšoural pryč.¹²⁷

Druhý příběh o Liščím páru je sice kratší, ale o to zajímavější. Marc Bekoff vypráví jak jednou při své cestě do práce uviděl lišku, která něco zahrabává. Když přijel blíž zjistil, že liška zahrabává jinou lišku, svého druha, který byl o dva dny

¹²⁴ BEKOFF. c. d., s. xxii.

¹²⁵ Robert Yerkes (*1876 –1956 †), americký psycholog, etolog a primatolog.

¹²⁶ BEKOFF. c. d., s. 6.

¹²⁷ Tamtéž, s. 6.

dříve napaden pumou a zemřel. „*I was fascinated, for she was deliberately orienting her body so that when she kicked debris with her hind legs it would cover the carcass.*“¹²⁸ Když pak jel z práce okolo onoho místa, šel se tam podívat a našel dokonale pohřbené liščí tělo.

Třetí příběh, který bych na úvod rád zmínil se týká Jethra (pes) – jak říká Marc Bekoff svému zvířecímu společníkovi. Jednoho dne když Marc pozoroval ptáky za oknem svého domu přišel Jethro k venkovním dveřím a čekal až ho Marc pustí dovnitř. Když Jethro vešel dovnitř Marc si všimnul, že Jethrovi kouká něco z tlamy. Nejprve se zděsil, protože si myslel, že Jethro zabil nějakého ptáka, které tu studuje. Vzápětí se mu ale ulevilo, neboť Jethro položil na zem malého králíka, kterému až na to, že byl celý oslintaný nic nebylo. Marc se o králíka staral a Jethro na něj při tom dohlížel, spal u jeho krabice atd., poté co králíčka vypustili na svobodu Jethro se ještě několik měsíců vracel na místo, kde ho vypustili a hledal svého nového přítele. O devět let později Jethro tímto způsobem zachránil ještě zraněného ptáka. Marc tyto příhody výstižně shrnuje když říká: „*Jethro has saved two animals from death. He could easily have gulped each down with little effort. But you don't do that to friends, do you?*“¹²⁹

4.4. Do hlubin zvířecí mysli

4.4.1. Vědomí u zvířat

V této kapitole bych se chtěl zabývat, jak již napovídá sám název, vědomím u zvířat a tím do jaké míry jsou zvířata vědomá. Šlo by tedy říct, že jde o okamžik, kdy se z informací v systému stane něco pro tento systém. Protože jsme v tomto ohledu do značné míry odkázáni na vnější pozorování vyzdvihl bych zde stručně tři faktory, které nás odkazují k vědomí. Za prvé je to složitost prostředí zejména pak prostředí sociálního za druhé hra a za třetí emoce.

¹²⁸ Tamtéž, s. 17.

¹²⁹ Tamtéž, s. 18-19.

Čím je vnější prostředí složitější tím větší nároky jsou kladeny na jeho interpretaci a koexistenci s ním. V určitém bodě přestane být výhodné na každý konkrétní podnět vytvářet s ním spojenou reakci. Nehledě na to, že složité prostředí vyžaduje i mnohem větší míru flexibility. „Griffin¹³⁰ stressed that it is the flexibility and versatility of behavior that provide strong evidence of animal minds and consciousness.“¹³¹

Hra jako taková je odlišný způsob uchopování světa. Je nutné aby všichni aktéři hry znali pravidla nebo alespoň minimálně „chápali“ že to je pouze hra – tudíž že to není „reálný“ život. Takovýto způsob uchopování světa není pouhý automatický či instinktivní proces, protože vyžaduje určitou míru distance. Je nutné uchopovat hru „v rovině jako by“.

Třetím významným faktorem jsou emoce, které jsou také velmi těžko myslitelné bez prožívajícího subjektu. Hlavně pokud jde o rovinu *sekundárních emocí*, tedy emocí uvědomělých – prožívaných ve vztahu ke konkrétnímu objektu. V konkrétní rovině je to pak například překvapení, které se často pojí se vztahem k budoucnosti – nebo-li s určitým očekáváním. „For example, some animals appear surprised when their play signals are responded to with aggression; they seem to have expectations that play will follow.“¹³² Určitý vztah k budoucnosti předpokládá, že si tuto budoucnost nějak vědomě reprezentujeme.

Musím zde také upozornit na v tomto ohledu velmi zajímavý nápad Daniela Denneta, který ukazuje, že pro vnímání něčeho jakožto myslícího je velmi důležité měřítko času.¹³³

Nyní již přistoupím k vědomí jako takovému. O tom že vědomí ve smyslu bdělosti náleží i zvířatům snad nikdo nepochybuje proto se zde tímto významem nebudu zabývat, ale s tímto pojmem souvisí i druhá stránka věci a to spánek a s ním související snění. Tady již věc není tak jednoznačná. Snění je zvláštní stav vědomí.

¹³⁰ Donald Griffin (* 1915-2003 †), americký profesor zoologie zabývající se především zvířecím chováním.

¹³¹ BEKOFF, c. d., s. 87.

¹³² BEKOFF, c. d., s. 96.

¹³³ Více viz například DENNETT. *Druhy myslí*. Praha : Academia, 2004. Jako příklad zde uvádí, že pokud pustíme zrychleně záběr růstu rostliny připadá nám její růst mnohem více jako inteligentní

Herakleitos praví, že bdící mají jeden společný svět, ale spící se obracejí každý do svého vlastního“¹³⁴ Tento zlomek nás odkazuje ke snění jakožto něčemu co ukazuje na subjekt, který se během snění noří do svého vlastního světa – můžeme říci určité reflexe světa vnějšího. Tradice připisuje sny pouze člověku, protože byly zprvu stejně jako rozum pokládány za něco božského respektive byly vnímány jako médium skrze které k nám promlouvají bohové.

Novodobé experimenty a pozorování ukazují, že člověk není v říši snů tak osamocen jak si myslel. Příkladem mohou být nejenom psi, kteří ve spánku pohybují nohama jako když běží, slůňata, která poté co byla svědkem zabití své matky se často budí s „křikem“¹³⁵, ale také například laboratorní potkani. Bylo totiž dokázáno, že potkani, které vědci naučili procházet bludištěm či v něm vyhledávat potravu, následně ve spánku sní o své cestě tímto bludištěm. Důkaz podalo monitorování jejich mozkové aktivity (snímáním EEG vln) během spánku, které ukázalo, že potkanům se zapojují během REM spánku stejné oblasti v mozku jako když se učí procházet bludištěm. „*In fact, the correlation in the EEGs when the rats were in the maze and when they were dreaming was so close that Louie (Kenway) and Wilson (Matt) could figure out where in the maze dreaming a rat was and whether the rat was dreaming of standing still or running.*“¹³⁶ Snění jakožto změněný stav vědomí nás zcela jistě odkazuje k vědomí u snícího subjektu. Otázkou však ještě zůstává o jaké vědomí či posléze sebeuvědomění jde.

Další „stupeň“ vědomí bychom mohli označit jako „vědomí o prostředí“. Na tento fakt nás odkazují již samotné kontexty antického nazírání. Každý živočich má určitý vztah ke světu a svět si nějakým svým specifickým způsobem zvnitřňuje. „*If "being conscious" means only that one is aware of one's surroundings, then many animals are obviously conscious. Simple awareness of this sort is called "perceptual*

chování, nebo naopak pokud hodně zpomalíme záběr člověka vyprávějícího vtip nemusíme být v tomto jednání schopni odhalit inteligenci. Čas je tedy velmi důležitý horizont v poznávání mysli.

¹³⁴ *Zlomky předsokratovských myslitelů*. Vybral a přeložil K. Svoboda. Praha : Česká akademie věd a umění, 1944, s. 22. Znovu upozorňuji, že Řekové neznali subjekt a tedy, že nás k tomu odkazu přivádí moderní interpretace tohoto zlomku.

¹³⁵ BEKOFF. c. d., s. 16.

¹³⁶ Tamtéž, s. 74-5. Wilson Matt a Louie Kenway působí jako vědečtí pracovníci na Massachusettském technologickém institutu.

consciousness."¹³⁷ Oprávněná námitka jak se může zdát je, že toto zvnitřnění neznamena nic víc než mechanický otisk, který nemusí být vůbec vědomím. Ano, avšak tato námitka je neoprávněná v tom smyslu, že se opět snaží přisoudit vnímání pouhé mechanické působení, které se zde snažil prosadit Descartes. Toto uchopení světa však vychází z nitra živého organismu, který ho takto svým subjektivním způsobem uchopuje a vytváří si tak vlastní svět. Je zde bytostný rozdíl mezi pouhým mechanickým působením a vnímáním. Takové vědomí znamená nejen, že si živočich utváří komplexní reprezentaci světa – jednotlivé vjemy počítky atd. jsou určitým způsobem spojeny dohromady, ale také, že si vytváří své vlastní kontexty. Samozřejmě však nejde o vědomí ve smyslu sebeuvědomění, ale o vědomí, ve smyslu reprezentování si vnějšího světa, které předpokládá jistou formu vědomí o sobě.

Živočich si musí nějak být vědom sám sebe. Musí rozlišovat mezi „Já – ne-Já“ ve smyslu vlastního těla a vnějšího prostředí. Nejde o rozlišení ve smyslu já jsem pes a entita, kterou vidím je kočka. Jde o primárnější rozlišení – o vnímání svého těla. „*Jethro likely does not have a need to know who he is to live a dog's life, and it is likely that this is so for many individuals of many other species.*“¹³⁸ Jak píše ve své publikaci *Descartův omyl* Antonio Damasio k vytvoření takovéto reprezentace není potřebný jazyk, proto není důvod se domnívat, že pro vznik vědomí je jazyk nutný. Jde ovšem o vědomí v kontextu Damasiovy hypotézy nikoliv vědomí ve smyslu Descartova Ega – něčeho na způsob reflektovaného konceptu „Já“. Jak pro vědomí ve smyslu percepčního vědomí tak pro vědomí ve smyslu vědomí sebe sama – rozlišení mé tělo a vnější svět, ale dokonce i pro *fenomenální* vědomí není nutné mít nějaký jazykově explicitní, reflektovaný koncept „Já“. Společně s reprezentací vlastního těla a s vnímáním objektu vzniká totiž podle Damasia další druh reprezentace - reprezentace vnímajícího organismu – vědomí jako takové. Bekoff v odkazu na Damasia uvádí, že vědomí sebe sama je tak vytvořeno během aktu

¹³⁷ Tamtéž, s. 92.

¹³⁸ Tamtéž, s. 97.

vnímání a subjekt tak již vždy ví „komu se to děje“. „Vidící“ a „viděné“, „myšlení“ a „myslící subjekt“ jsou tak určitým způsobem jedním.¹³⁹

Jazyk hraje určitou roli v sebeuvědomění vyššího řádu – v uvědomění si kdo jsem – v tom smyslu, že mám utvořený explicitní koncept svého „Já“. Navzdory tomu je dokázáno, že někteří tvorové zejména primáti jsou schopni rozpoznat svůj obraz v zrcadle, či používat vodu nebo jiné odrazové plochy k pozorování a manipulování s oblastmi na těle na které za normálních podmínek nevidí. To svědčí o větší míře distance od sebe sama než pouhé vnímání svého těla.¹⁴⁰ Poznat sám sebe v zrcadle vyžaduje nějakým způsobem vědět kdo jsem – reflektovat nějakým způsobem své stavy. S tím souvisí i schopnost zaujmout intencionální postoj – vědět, že někdo jiný má také své vlastní stavy, touhy atp. Toto dokáží například šimpanzi. Nejenom, že jsou schopni například sledovat kam se druhý šimpanz dívá, ale také jsou si vědomi toho, že například, druhý šimpanz nevidí co vidí oni – uvědomují si tedy, že druzí jsou konatelé.¹⁴¹ Podobné chování můžeme sledovat nejen u šimpanzů ale například i u vlků: „*One of my former graduate students, Susan Townsend, discovered that wolves refrain from caching or retrieving food when other wolves are present. Chimpanzees will also hide parts of their body—for example, a facial expression called the „fear grimace“—so that others will not see they are afraid.*“¹⁴² Z těchto pozorování vyplývá, že některá zvířata si nejenže do jisté míry uvědomují kdo jsou, ale také že někdo jiný také takto je. Avšak nezdá se, že by tento koncept reflektovala v lidském smyslu. Musíme si ale také uvědomit, že některá zvířata se nemusejí poznat v zrcadle, ne proto, že by nevěděla kdo jsou, ale proto, že nepreferují zrak jako hlavní smysl.

Další rovinu vědomí můžeme nazvat úrovní *fenomenální*. Základní otázkou zde může být zda mají zvířata nějaké vědomé subjektivní zkušenosti – *qualia*. Toto však proberu podrobněji až v kapitole o zvířecích emocích.

¹³⁹ Tamtéž, s. 107.

¹⁴⁰ Tamtéž, s. 93.

¹⁴¹ Tamtéž, s. 68.

¹⁴² Tamtéž, s. 68.

Poslední „úroveň“, kterou bych zde rád zmínil je úroveň, která se velmi obtížně překládá proto ji uvedu v anglickém znění - *access consciousness*.¹⁴³ Tento druh vědomí umožňuje, aby mentální reprezentace byly využívány vyššími kognitivními funkcemi jako kategorizace, usuzování, plánování a volní zaměření pozornosti. Umožňuje tedy potenciální manipulaci s těmito reprezentacemi.¹⁴⁴

4.4.2. Zvířecí emoce – cesta přes zvířecí „srdce“ ke zvířecímu myšlení

V úvodu je dobré poznamenat, že již staří Řekové připisovali v rámci emocí zvířatům podobnou zkušenost jako lidem (viz. Platónova smyslová snaživost, druhy duše atd.). K popírání účasti zvířat na této rovině zkušeností dochází až s nástupem osvícenské tradice. Z moderních výzkumů je však také zřejmé, že emoce jsou nikoliv v opozici ale naopak důležitou součástí racionality a myšlení.¹⁴⁵ Proto je na ně nutno pohlížet mnohem komplexněji než dříve.

Tuto kapitolu bych uvedl zajímavou myšlenkou Daniela Denneta o tom jak poznáme, že zvíře cítí například utrpení: „*Najdeme-li utrpení, poznáme to bez obtíží. Známeho až příliš dobře.*“¹⁴⁶ Myslím, že pokud pozorně sledujeme zvířata v jejich přirozeném prostředí je takřka nemožné pochybovat o tom, že prožívají emoce. Život zvířat je plný radosti, smutku a jiných emocí. Na paměti však musíme mít, že „pouhé“ vysvětlení „JAK“ emoce vznikají tedy chemické aj. vysvětlení nelze ještě ztotožnit s emocemi samotnými. Tyto procesy jsou sice nutná materiální podmínka, ale nejsou to emoce, které jejich subjekt pociťuje – jde zde pouze o materiální nosič.

V návaznosti na Dennetovu myšlenku o utrpení zde uvádím příběh o dvou šimpanzích Flintovi a Flo. Flo byla Flintova matka a když jednoho dne náhle zemřela

¹⁴³ ALLEN, Colin. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* [online]. Winter 2010 Edition. 2010 [cit. 2011-04-22]. Animal Consciousness. Dostupné z WWW: <<http://plato.stanford.edu/archives/win2010/entries/consciousness-animal/>>.

¹⁴⁴ Tamtéž.

¹⁴⁵ Viz též kapitola – Racionalita v konceptu A. Damasia

¹⁴⁶ DENNETT. c. d., s. 153.

odehrál se před očima Jane Goodall¹⁴⁷ následující příběh: Flint poté co jeho matka zemřela nepochybně trpěl. Jane Goodall popisuje jeho chování takto: „*He walked along one of the branches, then stopped and stood motionless, staring down at an empty nest. After about two minutes he turned away and, with the movements of an old man, climbed down, walked a few steps, then lay, wide eyes staring ahead.*“¹⁴⁸ Jediné co Flinta trochu rozradostnilo byla přítomnost jeho staršího bratra, ale poté co odešel Flint opět propadl depresi. Byl letargický, odmítal jíst a onemocněl. Neustále se schovával v křoví v blízkosti místa, kde jeho matka zemřela. Když to sním bylo již opravdu špatné, pomalu se šoural k místu kde leželo tělo Flo, odpočívaje po každých pár krocích. *There he stayed for several hours, sometimes staring and staring into the water. He struggled on a little further, then curled up—and never moved again.*¹⁴⁹

Myslím si, že není pochyb o tom, že takovýto příběh je právě tím co nás Dennett svojí výše zmíněnou větou vybízí hledat. Ačkoliv jsme v tomto z velké části odkázáni na vnější pozorování, myslím, že je zde dostatečná evidence, že minimálně některá zvířata mají *fenomenální* vědomí – že prožívají své subjektivní emoční a jiné stavy. Je důležité zdůraznit, že my lidé máme lepší povědomí o takovýchto stavech jiných lidí díky tomu že je s nimi můžeme sdílet skrze jazyk. To ale neznamená, že pokud zvířata nejsou schopna této roviny sdílení – tedy jazykové, že se nám své pocity „nesnaží“ sdělit nebo že bychom měli rezignovat na toto poznání. Jazyk je v tomto ohledu rozhodně užitečným médiem pro zjišťování co druhá bytost cítí.¹⁵⁰ Avšak jakou máme evidenci o tom co druhý skutečně cítí? Do jaké míry jsou tyto subjektivní zážitky sdělitelné? Myslím, že to vyžaduje jistou dávku víry a zkušenosti, ale nikdy nemůžeme přesně vědět co druhý člověk cítí. Už jenom proto, že každý vycházíme ze své subjektivní zkušenosti a musíme tedy vždy spoléhat na jistou míru podobnosti naší a cizí zkušenosti. Nejen proto takovéto naše vcítění nemůže být zřejmě nikdy zcela ve shodě s cítěním druhého.

¹⁴⁷ Dame Jane Morris Goodall (*1934 -), britská primatoložka, etoložka a antropoložka, která 45 let studovala šimpanze v národním parku v Tanzanii.

¹⁴⁸ BEKOFF. c. d., s. 100.

¹⁴⁹ Tamtéž, s. 100.

¹⁵⁰ Více viz následující kapitola o zvířecím myšlení, konkrétně papoušek Alex.

Tím se ale dostáváme k empatii jako takové, která byla nebo v některých případech stále je přisuzována pouze člověku a u zvířat je často při podobných situacích využíváno instinktivního vysvětlení jejich chování. Lze však takovýmto způsobem vysvětlit chování kočkodana v následující případě? Dianini kočkodani v této skupině byli výzkumníky individuálně trénováni v jednoduchém úkolu, aby se naučili vhazovat žetony do automatu, který jim poté poskytne potravu. Celý pokus se stává skutečně zajímavým až ve chvíli když se nejstarší samice nebyla tento úkol schopná naučit. „*Her mate watched her failed attempts, and on three occasions he approached her, picked up the tokens she had dropped, inserted them into the machine, and then allowed her to have the food.*“¹⁵¹ To ukazuje nejenom, že tento kočkodan si musel uvědomit, že tato samice chce jídlo a že sama ho není schopná dosáhnout, ale také musel projevit nutnou dávku altruismu, když jí jím získané jídlo přenechal. Nelze to však srovnávat s reflektovanou morálkou u člověka. Člověk totiž toto své chování reflektuje jako morální, což zvířata nedokáží.

Lze uvádět mnoho dalších příkladů ale za všechny bych zde chtěl převyprávět ještě jeden, který již také souvisí s následující kapitolou o zvířecím myšlení. Jde o případ, který se odehrál v Saudské Arábii. Tlupa paviánů při přecházení silnice přišla o jednoho svého člena, kterého srazilo a zabilo auto. Tlupa však neodešla a tři dny zůstala na místě a poté co se řidič odpovědný za srážku člena jejich tlupy vracel, jeden z paviánů zavřískal a ostatní členové tlupy po něm začali vrhat kamení a rozbili mu tak přední sklo u auta.¹⁵² Tento příběh ukazuje, jak složitého a propracovaného jednání jsou některá zvířata schopna ve svém přirozeném prostředí bez toho, aniž by je k tomu musel člověk cvičit. Zajímavý odkaz je ovšem také vztah k budoucnosti, který museli tito paviáni prokázat během svého jednání.

¹⁵¹ BEKOFF. c. d., s. 102.

¹⁵² Tamtéž, s. 102

4.4.3. Myšlení a rozum u zvířat - zvířata a obecné pojmy

Mohou zvířata myslet, uvažovat, plánovat? Dokáží se vztahovat k obecné rovině poznání? Nebo jim opravdu přísluší pouze rovina jednotlivostí jakou jim přisoudila antická tradice jakožto smyslovým bytostem? Odpověď nám poskytne následující pokus se včelami. Experimentátoři při něm zhotovili jednoduchou křížovatku ve tvaru písmene Y. Přičemž v jednom rameni této křížovanky byl cukernatý roztok. Experiment pak spočíval v tom, že hlavní vchod i obě odbočky byly označeny pro včely rozlišitelnými, rozdílnými způsoby a to tak, že cukernatý roztok byl vždy umístěn v chodbě se stejným „znakem“ jako byl na vchodu hlavním, samozřejmě tak aby ho včely necítily. *„V prvním experimentu byly podnětem A, B odlišné barvy, podmětem C, D byly horizontální nebo vertikální černé a bílé proužky“*¹⁵³ U včel tak probíhalo klasické učení za odměnu. Pokud by experiment byl proveden pouze s jedním druhem vjemů je jasné, že by včely nemusely rozlišovat žádné obecné pravidlo, ale důležité je, že včely, které se naučily situaci zvládat s podněty A, B ji bez problémů uplatnily i pro podněty C, D bez potřeby nového učení. Tento experiment ukazuje, že včely jsou schopny rozlišovat obecnou kategorii „stejnosti“. Tento „pojem“ dokázaly včely dokonce přenést z jednoho smyslu na druhý, když prvními podněty byly dva druhy vůní a v druhém pokusu byly těmito vjemy opět horizontální či vertikální proužky.¹⁵⁴ Tento experiment je zajímavý především z toho důvodu, že zvířatům jakožto smyslovým bytostem byla vždy připisována pouze schopnost vztahovat se k jednotlivinám a schopnost obecného postihování skutečnosti náležela výhradně lidskému rozumu. Do tohoto tradičního schématu však výsledky daného experimentu nezapadají. Tím samozřejmě nechci říci, že včely nebo jiné zvíře myslí stejným způsobem jako člověk, nýbrž že myslí svým specifickým způsobem.

Projevy myšlení bývají často definovány například jako schopnost pružně se přizpůsobit měnícím se vnějším podmínkám, uvádět svou zkušenost do nových kontextů, kategorizovat vnější zkušenost a vztahovat se tak k obecným

¹⁵³ KOUKOLÍK. c. d., s. 234.

¹⁵⁴ KOUKOLÍK. c. d., s. 234.

kategoriím atd. Toto všechno včely při výše popsaném experimentu prokázaly, proto je nutné spolu s Markem Bekoffem připustit, že včely svým způsobem „myslí“ – nejde o lidské myšlení ve smyslu *noesis* nebo *dianoia*. „*Now there is evidence that honeybees can reason, that they know the concepts of "same" and "different," abilities that were previously reserved for vertebrates, mainly primates.*“¹⁵⁵ Toto „myšlení“ je však velmi omezené a nejspíše se při něm nemanipuluje ani s explicitními „pojmy“. Tímto příkladem se včelami jsme odpověděli na otázku zda mohou zvířata uchopovat obecné kategorie a zda mají nějaký druh „pojmu“. Jaký je však rozdíl mezi zvířecími a lidskými pojmy?

Daniel Dennett říká, že zvířata si nemusí být nutně vědoma toho co dělají v tom smyslu, že vědí co dělají. Mohou mít docela dobře vestavěné do svých nervových sítí *know how*¹⁵⁶, ale nemusí například vědět co je to létání aby létali.¹⁵⁷ To je jistě pravda, ale na druhou stranu není dost dobře uchopitelné, že by pták letěl a nevěděl o tom že letí, nebo si nezvolil tuto akci pro svůj přesun. Nemusí vědět co je to létání co do jazykového pojmu, ale musí si svoji činnost uvědomovat. Ostatně nepopisují snad často význační vědci, že přemýšlejí v „obrazech“? Nedoprovázíme i my často své myšlenky obrazy? Jak přišel Albert Einstein na svou teorii relativity – tak že si představoval, že letí na fotonu směrem k zemi a dívá se do zrcátka co se děje za ním. Jak myslí od narození hluchí, hluchoněmí? Nebo jim snad chceme myšlení upřít? Dennett spatřuje základní rozdíl mezi zvířecími a lidskými pojmy v tom, že narozdíl od lidí zvířata nevnímají své pojmy jako předmět a nemohou je tudíž reflektovat – nemají od nich potřebnou distanci, kterou dle jeho názoru umožňuje jazyk. „*Má pes pojem kočky? Ano i ne. Jakkoliv je psův „pojem“ kočky tomu našemu blízký extenzionálně (my i pes třídíme na kočky a nekočky stejným způsobem), liší se radikálně jiným způsobem: pes nemůže o svém pojmu uvažovat.*“¹⁵⁸ Co ale umožňuje tuto distanci od vlastních pojmu? Může to být samotný jazyk, který

¹⁵⁵ BEKOFF, c. d., s. 84.

¹⁵⁶ Tento pojem *know how* vyháží z rozlišení Gilberta Ryleho na *know how* – ve smyslu bezprostřední zručnosti a *know that* – ve smyslu teoretického uvažování. Gilbert Ryle (*1900-1976†), britský filosof, představitel britské analytické filosofie a filosofie jazyka.

¹⁵⁷ DENNET, c. d., s. 142.

¹⁵⁸ Tamtéž, s. 146.

subjektu propůjčuje onu distanci a uděluje tak pojmům status plnohodnotného předmětu? Pokusím se odpovědět za pomoci dalšího příkladu. Bylo objeveno, že opice mají svůj specifický „opičí jazyk“ což by ještě nebylo nic zásadního, ale bylo prokázáno, že opice užívají při své komunikaci ekvivalenty osobních zájmen jako „Já“ a „Ty“. „...and use language to describe their current circumstances, to describe their wants, and to plan activities, but they do not appear to use language to reflect on their past or present circumstances or to ponder ethical dilemmas.“¹⁵⁹ Co tedy umožňuje tento další krok? Abych pojmy vnímal jako předměty a mohl s nimi plnohodnotně manipulovat? Je to komplexnost jazyka, nebo je nutné aby do „hry“ vstoupil nějaký další činitel?

Jaroslav Peregrin se v tomto kontextu domnívá, že rozdíl mezi našimi a zvířecími pojmy je v tom, že lidské pojmy jsou utvářeny na pozadí logické struktury našeho jazyka. Takže rozdíl mezi naší a zvířecí řečí není podle Peregrina v množství slov, „pojmu“, ale ve struktuře našeho jazyka. Pojmy podle Peregrina mohou tedy vyvstávat pouze na logické struktuře lidského jazyka. Tento vztah můžeme analogicky přirovnat ke vzniku pojmenování figurek ve hře šachy, kdy jednotlivé figurky také získávají své pojmenování na základě struktury a pravidel celé hry. Peregrin tak v chápání pojmů navazuje na Ryleho rozlišení *know how* a *know that*.¹⁶⁰ „Podle mne je tomu tak, že pojmové myšlení specificky lidského druhu existuje skrze specifické druhy entit – propozic (a potažmo pojmů jakožto jejich stavebních kamenů). Nemám-li pojem sýru, ani pojem jedlosti, myslet si, že sýr je jedlý prostě nemohu.“¹⁶¹

Dennett v této souvislosti také zmiňuje, že zvířata ať už jde o potkany, delfíny atp. musejí být pro zvládání nových úkolů, které mají například ukázat jejich inteligenci, vycvičena, ale člověku stačí vysvětlit co s po něm chce a bude v novém prostředí kompetentní jak jen to bude s ohledem na jeho schopnosti možné.¹⁶² Nevím

¹⁵⁹ BEKOFF, c. d., s. 93.

¹⁶⁰ PEREGRIN, Jaroslav . Myšlení a pravidla. In *Kognitivní věda dnes a zítra*. Liberec : Nakladatelství Bor, 2009, s. 57-66.

¹⁶¹ PEREGRIN, Jaroslav . Myšlení a pravidla. In *Kognitivní věda dnes a zítra*. Liberec : Nakladatelství Bor, 2009, str. 64.

¹⁶² DENNET, c. d., s. 124.

zda je toto správný příklad, neboť jak mají experimentátoři překonat komunikační bariéru, která je mezi nimi a jejich svěřenci? Dennett vychází z předpokladu, že zvířata nemohou problém pochopit bez takového cvičení. Avšak spíše než na jejich schopnosti se mi zdá, že tímto Dennett upozorňuje na komunikační bariéru mezi experimentátory a jejich svěřenci.

Další příklad který bych zde uvedl nás snad znovu posune o kousek dál. Jedná se o příklad s papouškem jménem Alex, se kterým pracovala a kterého studovala doktorka Irena M. Pepperberg.¹⁶³ Alex nejenom, že uchopuje „pojmy“ rozdílnosti a stejnosti, větší a menší ale dovede i mnohem více.¹⁶⁴ „Pepperberg discovered that when Alex is presented with plastic objects—three yellow, one purple, and one red—and one piece of green wood and asked, „What material green, Alex?“ „He answers, „Wood.“ And when asked, „How many yellow?“ Alex says, „Three.“¹⁶⁵ Tento a další pokusy dokládají nejen, že si Alex uvědomuje co znamená „stejně“ a „rozdílené“, že dokáže pracovat s „pojmy“ z různých kategorií, ale také že rozumí otázce, která je mu pokládána a také tomu co na ní odpovídá. Práce I. Pepperberg naše poznání posouvá opět o kousek dál, neboť dříve koncepty stejného, rozdílného, ale například také koncept nuly byli připisované pouze primátům. Alex a jeho následovníci však dokazují, že pro „myšlení“ a tyto koncepty nepotřebujete velký savčí mozek, ale stačí vám ptačí mozek velikosti vlašského ořechu. Zároveň s tím však vyvstává mnoho otázek, například: je to skutečně jazyk co umožnilo Alexovi takovéto rozlišování? Nebo nám jazyk pouze umožnil tuto jeho schopnost „objevit“? To jsou otázky, na které je třeba stále hledat odpovědi. Alexovi, ale musíme jistě přiznat vědomí ve smyslu *access consciousness*.

Když se nyní podíváme na druhou stranu problému zvířecí inteligence. Dennett říká, že příklady o inteligenci zvířat jsou popisovány již od antiky. Stoik Chrysippus například píše o psovi, který při stopování zastavil na křižovatce, z které

¹⁶³ Irene Maxine Pepperberg (*1949 -) Dr. Irene Pepperberg je mimořádným profesorem na katedře psychologie na univerzitě v Brandeis a zároveň působí jako lektorka a vědecká pracovnice na Harvardu v Cambridgi. Hlavním tématem jejího výzkumu je zvířecí poznávání a myšlení s konkrétním zaměřením na Africké šedé papoušky.

¹⁶⁴ Více viz například <<http://www.alexfoundation.org>>

¹⁶⁵ BEKOFF. c. d., s. 90.

vedli tři cesty a poté co dvě z nich očenichal vydal se bez dalšího zkoumání třetí z nich.¹⁶⁶ Nebo modernější příklad uváděný Markem Bekoffem: „*Leslie was throwing a stick for Skipper to retrieve, and the stick went into the running water. Skipper does not like to swim, but he will wade into shallow water. Skipper looked at the moving water and decided to run downstream to get ahead of the stick. He then waited for the stick and waded in and retrieved it*“¹⁶⁷. Dennett však konstatuje, že zvířata využívají svých schopností v obecné rovině jen velmi omezeně. Jako například pes na vodítku, který běhá kolem lampy nebo stromu a ve většině případů není schopný bez pomoci své vodítko rozmotat. Nebo další příklad s delfíny, kteří si nejsou navzdory své nepopíratelné inteligenci schopni uvědomit, že rybářské sítě, které je obklopují mohou přeskočit a uniknout tak do bezpečí.¹⁶⁸ V tomto kontextu je ale dobré upozornit, že sítě v případě delfínů ani vodítko v případě psů nepatří do jejich přirozeného světa, s kterým se v symbióze vyvíjeli, a tudíž jde pro ně o zcela novou zkušenost. Tyto případy nás přivádí k rozdílu, který lze spatřovat mezi námi a jinými tvory. Člověk má totiž určitě nespornou výhodu v tom, že může se svými pojmy v podobě slov volně manipulovat a tím dosáhnout v oblasti „*dianoia*“¹⁶⁹ mnohem lepších výsledků než je tomu u jiných tvorů. Člověk totiž o věcech činí ontologický objev! Jsou. Člověk má myšlení typu *noesis*, které je zaměřeno přímo na bytí a dává nám tak schopnost vhledu – nejen ve významu vhledu do problému, řekněme náhlého pochopení logiky dané situace a nalezení řešení, ale skutečného zaměření se na bytí jako takové. Vhled je totiž jak výstižně popisuje Anna Hogenová: „*Usebírání logu v naší duši se neděje adicí, přidáváním dalších a dalších jsoucen, ale vynořením toho, co je „Anwesende“ z toho, co je „Abwesende*“¹⁷⁰ Myšlení ve smyslu *noesis* je vztahem k bytí.

¹⁶⁶ DENNETT. c. d., s. 110.

¹⁶⁷ BEKOFF. c. d., s. 86.

¹⁶⁸ DENNETT. c. d., s. 110.

¹⁶⁹ *Dianoia* dávám do uvozovek, protože zvířecí myšlení a lidské nelze ani v této rovině ztotožňovat!

¹⁷⁰ HOGENOVÁ. c.d., s. 93.

4.5. Shrnutí – definice zvířecí mysli

Zvířecí mysl a vědomí se od lidské mysli v mnohém liší, ale v mnohém jsou si také podobné. S mnohými druhy máme společného více, s jinými méně, ale musíme si uvědomit, že každé zvíře se vyvíjelo v souladu se svým prostředím a jeho potřebami v něm. Marc Bekoff o tomto říká následující: „*I resist placing a higher value on animals who seem to be more self-aware than others. Knowing who you are is not necessarily "better" than knowing you are not another individual.*“¹⁷¹ Každé zvíře se vyvinulo v souladu se svými potřebami. Jak již bylo řečeno pes nemusí vědět že je pes, aby žil plnohodnotný psí život.

Odlišnost, která je u zvířecí mysli nejvíce zdůrazňována v porovnání s lidskou a která je také nejvíce v obecném povědomí je jazyk. Jazyk ovšem není nutnou podmínkou pro vědomí ani myšlení jako takové. Avšak je také zřejmé, že jazyk respektive jeho logická struktura mysl velmi obohacuje. Mezi myslí s jazykem a myslí bez jazyka (ve smyslu lidského jazyka) je zcela nepochybně rozdíl. Avšak je příhodné položit si otázku zda je jazyk to co skutečně tyto dvě mysli odlišuje nebo zda je lidský jazyk produktem kvalitativně odlišné mysli – myšlení, kterého zvířata nejsou schopna. Zda jsou tedy zvířata odkázána pouze na rovinu *know how*, nebo zda mohou v omezené míře také disponovat myšlením typu *know that*. Názor, že mezi naším a zvířecím myšlením je takovýto kvalitativní rozdíl zastává například Marc Hauser. Nesouhlasím však, že si například šimpanz nedokáže představit co cítíme. „*Třebaže šimpanzi mohou pozorovat, co děláme, nedokážou si představit, co myslíme nebo cítíme, protože jim k tomu chybí potřebný psychický aparát.*“¹⁷² Možná nedokáží postihnout všechny jemnosti našich myšlenek a pocitů, neboť tyto jemnosti nám umožňuje náš jazyk, ale dokáží pochopit, že jsme „smutní“, stejně jako dokáží pochopit, že je „smutný“ nějaký člen jejich tlupy – mají teorii mysli. Nemyslím si, že mezi našimi pocity a pocity zvířat by byl až tak propastný rozdíl.

Zvířata také dokáží soudit, tvořit si na základě své minulé zkušenosti plány, některá dokáží dokonce nahlédnout do „logického“ problému – porozumět podobně

¹⁷¹ BEKOFF, c. d., s. 97.

¹⁷² HAUSER, Marc. O původu mysli. *Scientific American : české vydání*. 2009, Roč. 7, č. 9, s. 49.

jako člověk, avšak s mnohem menším úspěchem. Zvířecí mysl není zřejmě omezena na pouhé asociativní učení či podmiňování. Pokud se zvířata učí nové dovednosti, je dle mého názoru nutné, aby takřikajíc pochopili o co běží – tedy aby porozuměli. Pes nebo jiné zvíře musí být dlouho cvičeno pro různé úkoly, protože je mezi námi komunikační bariéra, ale s konečnou platností musí nakonec pochopit co po něm chceme, jinak by to nemohlo provést. Nebo je snad zvíře pouhý automat, který je takto možné uzpůsobit?

Na druhou stranu je nesporné, že zvířata skutečně za člověkem značně zaostávají v oblasti „*dianoia*“ - racionality a zdá se, že oblast *noesis* je jim zapovězena zcela. Zvířecí myšlení je mnohem více vázáno na *konkrétní předměty a situace*. Papoušek jménem Alex zmíněný na konci kapitoly o zvířecím myšlení také vždy potřebuje vnější podnět – respektive musí mít věci na které se ho ptáme před očima. To ale neznamená, že nemyslí, znamená to, že jeho myšlení je do značné míry vázáno na konkrétní rovinu.

Také nesmíme zapomenout že ani lidské myšlení se nezakládá pouze na racionálních procesech, ale z velké části také na procesech nevědomých a intuitivních. Zvíře stejně jako člověk má svůj svět založený na „možnostech“ svého těla. Zvíře jedná a „myslí“ ve svém světě.

5. Artificiální mysl

5.1. Historický kontext – základní východiska

Celý problém UI (umělé inteligence) se odehrává na pozadí toho co je umělé a co přirozené. Člověk se od počátků své existence obklopuje umělými artefakty a od počátku se také člověk zamýšlel nad tím jak takovému artefaktu vnuknout mysl. Ostatně ani v bájích a legendách není o příklady s uměle vytvořenou bytostí schopnou myslet nouze za všechny snad stačí uvést například řeckou pověst o Pygmalionovi nebo nám zeměpisně bližší pověst o Golemovi, kterého stvořil Rabi Loew.

Co je však rozhodující pro to abychom nazvali něco umělým? V nejobecnějším pojetí lze rozlišit dvě roviny, *adverbiální*, ve smyslu jak je věc vyrobena, a *adjektivní*, ve smyslu z čeho je věc vyrobena.¹⁷³ I. M. Havel v tomto kontextu rozlišuje další tři podmínky, které musejí být splněny, abychom mohli říci, že je nějaká věc umělá. Za prvé musí existovat nějaká přirozená věc, podle které budeme umělou věc zhotovovat. Za druhé je to záměr, intence, člověka vytvořit tuto věc, podle skutečné věci (projekt atp.). Za třetí musí samozřejmě dojít k realizaci tohoto záměru. Searle uvádí, že intencionální stavy již samy v sobě nesou podmínky svého splnění. (např. přání, atp.)¹⁷⁴ „*Budu-li bubnovat prsty na klávesnici počítače v domnění, že jde o klavír, a tímto způsobem náhodou „vybubnuji“ program, který je (řekněme) schopen myslet, nebudu tvrdit, že jde o umělé myšlení... Co tu chybělo byl projekt (myšlení)*“. Pro uvažování o myšlení u artificiální mysli je nutné rozlišit dvě roviny *performační* a *fenomenální*.¹⁷⁵ *Performační* rovinu tvoří součást vědomého procesu, kterou můžeme „objektivně“ popsat a která se tedy může stát součástí projektu. *Fenomenální* rovina je rovinou *qualií*, které jsou principiálně přístupné

¹⁷³ MAŘÍK. *Umělá inteligence* (3), s. 30. Rozlišení podle Birnbachera

¹⁷⁴ SEARLE. John R. *Mysl, mozek a věda*. Praha 1994, s. 65.

¹⁷⁵ MAŘÍK. *Umělá inteligence* (3), s. 32.

pouze prožívajícímu subjektu. I. M. Havel správně upozorňuje na to, že tyto dvě roviny se často zaměňují respektive nerozlišují a dochází tak k mnoha omylům. Pokud napodobíme pouze formální stránku mysli znamená to, že náš model není přesný – nelze tak mluvit o stvoření umělé mysli, ale pouze o modelování mysli nebo jejích součástí. Důležité si je proto také podle Havla uvědomit co je *základní úroveň analogie* nebo-li od jaké úrovně již nahlížíme na jednotlivé prvky jako na „černé schránky“ u kterých nezáleží na tom jak jsou realizovány – zda elektronicky, logicky atp.¹⁷⁶

Od počátků novověku se lidé pokoušeli sestavit stroj, který by myslel. Descartes, který poprvé vymezil svět v podobě mechanických zákonů v *res extensa* otevírá cestu nejen k pochopení zvířat atd. jakožto strojů ale také k pozdější snaze vytvořit stroj, který myslí. Prvními takovými stroji byli výpočetní stroje sestavené v 17. století Blaise Pascalem a Gottfriedem Leibnizem pak také například stroj sestavený Angličanem Robertem Hookem, který již uměl i násobit, dělit a odmocňovat.¹⁷⁷ Základem pro vytvoření moderních počítačů je tzv. Booleovská logika¹⁷⁸, která představila logiku lidského myšlení jakožto matematické operace. Další krok poté učinil Claud Shanon, když ukázal jak implementovat pravidla Booleovské logiky do elektrických obvodů.¹⁷⁹ Dvacáté století, které přineslo mohutný rozmach výpočetních technologií vedlo ke zrodu nových hraničních oborů jako například disciplíny umělé inteligence (Artificial intelligence), která leží na pomezí neurourologie, matematické logiky, psychologie, kybernetika a dalších.¹⁸⁰ Všechny tyto projekty však většinou vycházejí pouze z *performačních* vlastností lidského myšlení a rovinu *fenomenální* buď úplně ignorují, nebo ji považují za něco pro mysl nepodstatného.

¹⁷⁶ MAŘÍK, Umělá inteligence (3), s. 26.

¹⁷⁷ HILLIS, W. Daniel. *Vzor v kameni : jednoduché myšlenky, které řídí počítače*. Praha : Academia, 2003. s. 25.

¹⁷⁸ Tamtéž, s. 16.

Booleovská logika je nazvána podle anglického logika z 19. století, který ve své knize *An investigation of laws of Thought* představil základní pravidla myšlení.

¹⁷⁹ Tamtéž, s. 16.

¹⁸⁰ MAŘÍK, Vladimír; ŠTĚPÁNKOVÁ, Olga; LAŽANSKÝ, Jiří a kol. *Umělá inteligence (1)*. Praha : Academia , 1993. s.15.

Definice umělé inteligence bylo a stále je mnoho. Jednou takovou definicí je například schopnost projít známým Turingovým testem, nebo prokázat jiným způsobem schopnost „inteligentního“ chování. V tomto smyslu je zde velmi cítit behavioristická tradice, která odmítá *fenomenální* povahu vědomí a představuje lidské myšlení a jednání pouze jako z vnějšku zcela postižitelný fakt. Samotný Turingův test byl však záhy zpochybněn Searlovým myšlenkovým pokusem nazvaným čínský pokoj, který se ovšem také posléze stal předmětem kritiky. Jeden příklad za všechny může být, že Searle prý hodnotí schopnost systému myslet z pozice části tohoto systému a nevypovídá tedy o tom zda skutečně tento systém jako celek myslí. Tuto námitku však Searle vyvrací tím, že ani celý systém, počítač nemá nic jiného než syntax a žádnou sémantiku a vyvrací tak předpoklad, že myšlení lze hodnotit pouze na základě vnějších projevů. Neboť v případě počítačových programů jde pouze o bezmyšlenkovitou manipulaci se symboly. Z tohoto argumentu také pramení Searlovo rozlišení umělé inteligence na „strong“ a „weak“.¹⁸¹ Tedy umělé inteligence, která pouze jedná rozumě a umělé inteligence, která je skutečně myslí. Jinak řečeno se jedná o rozdíl mezi UI, která pouze modeluje lidskou mysl, nebo její části a UI, která je skutečně myslí.

Tento problém by šlo obecně charakterizovat pomocí myšlenky D. Denneta z jeho publikace *Druhy myslí*. Problém před kterým stojíme je následovný: Pokud něco/někdo jedná inteligentně znamená to, že je skutečně inteligentní? Evoluce také vyprojektovala mnoho chytrého chování, jako mnou zmiňovaný příklad s kukaččím mládětem, ale ještě to neznamená, že si tento systém (kukaččí mládě) uvědomuje že vytlačit všechna konkurenční vejčka z hnízda je rozumné. Pokud tedy navrhujeme nějaký systém, který dokáže řešit různé úlohy nebo se dokonce učit ještě to nemusí znamenat, že je tento systém opravdu rozumný v lidském slova smyslu. Pouze rozumě jedná tak jak byl navržen stejně tak jako byla evolucí „vyprojektována“ mladá kukačka.¹⁸² Umělá inteligence ve smyslu schopností projít Turingovým testem

¹⁸¹ BODEN, Margaret A. *Mind as Machine : a History of Cognitive Science, Volume 1&2*. First published 2006. New York : Oxford University Press Inc., 2006, s. 1383.

Srov. SEARLE, John R. *Mysl, mozek a věda*. Vyd. 1. Praha : Mladá fronta, 1994.

¹⁸² Tím ovšem nechci popírat, že zvířata jako taková nemyslí, nebo že jsou to bezduché automaty. Spíše by bylo tedy záhodno říci, jak bylo vyprojektováno toto chování u mladé kukačky.

znamená vyprojektovat stroj, program atp. tak, aby se „pouze“ choval rozumě/inteligentně. Je však dobré podotknout, že Dennett uvažuje o myšlení pouze jako o vědomé manipulaci se symboly, které jsou některá zvířata také prokazatelně schopna, ale nejde o celý problém myšlení, pouze o jednu jeho rovinu.¹⁸³

Fenomén myšlení nelze omezovat pouze na tuto rovinu – tedy na práci se symboly a rozvažování, souzení a přijímání rozhodnutí. Stejně tak je otázkou zda veškerou naši zkušenost, lze převést na tuto symbolicko/předmětnou rovinu. V tomto ohledu je jedním z klíčových momentů práce Huberta L. Dreyfuse (*What computers still can't do*), který proslul svou fenomenologicky založenou kritikou takovýchto systému, které jsou omezeny pouze na manipulaci se symboly. Dreyfus předpokládá, že lidské myšlení není založeno pouze na této rovině, ale že je z velké části spíše nevědomé, instinktivní a závislé na našem těle. Kritika přicházející z různých stran proti takovému systému se postupem času prosadila natolik, že John Haugeland mohl v roce 1985 prohlásit směr založený pouze na symbolické manipulaci za GOFAI – „Good Old-Fashioned AI“. Kritika GOFAI podnítila rozvoj nových „typů“ sub-symbolické umělé inteligence jako například neurální sítě.

Neurální sítě jsou zajímavé především svojí schopností učit se. To bylo dostatečně dokázáno již Patrikem Winstonem.¹⁸⁴ Neurální síť je například schopná naučit se obecný pojem brány, který jí nebyl předem naprogramován.¹⁸⁵ Celý proces učení pak probíhá tak, že programátor v roli „učitele“ ukazuje příklady kostek které tvoří a netvoří bránu. Neurální síť je pak schopná na základě těchto jednoduchých příkladů odvodit obecnou definici brány, kterou je pak schopna dále upravovat pokud nevyhovuje dalšímu předloženému případu. *„Každý prvek definice se program naučil uděláním chyby a příslušnou úpravou definice. Když program dojde ke správné definici, přestane dělat chyby a ponechá definici beze změny. ...Naučil se pojem brána.“*¹⁸⁶ Podstatné na tomto učení ale je, že programu musíte udat příklady,

¹⁸³ Viz. například papoušek Alex

¹⁸⁴ Patrick Henry Winston, americký počítačový vědec, zabývající se umělou inteligencí. V letech 1972-1997 působil jako ředitel MIT Artificial Intelligence Laboratory. (Výzkumná laboratoř Massachusettského technologického institutu)

¹⁸⁵ HILLIS. c. d., s. 124.

¹⁸⁶ Tamtéž, s. 126.

které vyhovují a které nevyhovují definici brány. Tedy někoho z vnějšku, kdo určí zda je příklad správný či špatný. Existují ovšem i samoorganizující se neuronové sítě, které žádného vnějšího trenéra nepotřebují. Tyto sítě například dokáží samy upravit poškozený obrázek, tím, že rozpoznávají pravidelnosti v obraze. (Tedy, že blízké pixely mají většinou shodnou podobu, barvu). Celý proces pak probíhá zhruba následujícím způsobem: „*Kdykoliv neuron udělá chybu a aktivuje se jinak než jeho sousedé, neuron zvýší váhu vstupů, které odpovídají výstupům jeho sousedů, a sníží váhu ostatních vstupů.*“¹⁸⁷ Takto postupně dojde k opravení, dešifrování celého obrázku.

5.2.Co dělá z myslí mysl?

5.2.1. Vědomí

O vědomí lze uvažovat v různých kontextech a rovinách, významně však na rovině *fenomenální* a intencionální. Často se totiž opomíjí, že vědomí je vždy vědomím něčeho. Pojem vědomí stejně jako rozumu ve smyslu *tabula rasa* předpokládá něco dalšího o čem je. U vědomí však platí tento argument ještě v zesílené podobě. Vědomí nemůže existovat bez svých obsahů, protože vlastností vědomí je, že je již vždy o něčem. Parmenidés ve svém zlomku říká: „*Třeba je říkat, že jsoucí jest, neboť bytí jest, kdežto nic věru není. To na myslí míti ti káži, od této cesty zkoumání chci tebe odvrátit předem. Avšak též od oné cesty, po níž se zmítají lidé neznalí ničeho, dvojhlaví...*“¹⁸⁸ Proto je vhodné položit si následující otázky. Lze myslet nic? Rozhodně jej nelze myslet v kartesiánském/předmětném způsobu myšlení. Neboť vždy když se snažíme myslet nic, myslíme vždy něco. Nic tak lze myslet nanejvýš jako privaci všech myslitelných predikátů. Je proto možné aby vědomí bylo bez jakéhokoliv vnějšího podnětu? Ale ještě hlouběji, může být vědomí o ničem? „*Moje myšlenky, přesvědčení a přání jsou o něčem; k něčemu odkazují,*

¹⁸⁷ Tamtéž, s. 133.

¹⁸⁸ SEARLE. c. d., s. 41.

*týkají se stavů věcí světa, a činí tak proto, že jejich obsah je směřuje na tyto stavy věcí.*¹⁸⁹ Searle k tomu dodává, že tyto obsahy jsou sémantické – mají význam. Kde jsou ale tyto významy získány? Jedna cesta, na kterou by se mělo zaměřit zkoumání je, že vědomí nezbytně předpokládá svět, v kterém jedná a ke kterému se vztahuje. Nebo-li, že významy jsou získávány na základě interakce se světem, přičemž důležitou roli zde zřejmě hraje tělo, které poskytuje pozadí, na kterém jsme schopni rozumět světu nějakým způsobem. Mysl proto potřebuje svět v mnohem bezprostřednější podobě než je jeho reprezentace, na kterou se zaměřuje tradiční umělá inteligence. Mysl předpokládá svět a dalo by se říci, že ho předpokládá přímo nezbytně, jak se pokusím ukázat dále. Hubert Dreyfus by k tomu dodal: „*We are at home in the world and can find our way about it because it is our world produces by us as the context of our pragmatic activity.*“¹⁹⁰

Proto abychom uznali, že nějaký program stroj atp. skutečně myslí je nutné, aby měl také *fenomenální* rovinu vědomí, aby byl vědomím. Jednoduše řečeno aby pouze „nepředstíral“, že myslí, jedná atd. ale skutečně vědomě myslí a jedná. Musíme za jeho činy nejen „cítit“ inteligentního konatele, k čemuž nás svádí náš běžně zaujímaný intencionální postoj jak ukazuje Dennett, nýbrž tento stroj musí takovýmto konatelem skutečně být. Proto Searle namítá, že počítače sice formálně napodobují lidské symbolické myšlení, ale nemají mentální stavy. „*Není v možnostech počítačového programu dát nějakému systému mysl. Zkrátka, program není mysl, dokonce není ani vybaven tak aby ji mohl mít.*“¹⁹¹ Klasicky řečeno počítačové programy totiž nemají obsahy – sémantiku, ale pouze syntax. Nemají kontakt se světem. Počítač, který by skutečně myslí a nejen mysl modeloval by musel mít vědomí – vědomé zkušenosti. Přičemž nesmíme zapomínat, že lidské myšlení není pouze výpočet.

Při konstrukci UI je nutné vyrovnat se s problémem, že *fenomenální* rovina vědomí je přístupná pouze onomu prožívajícímu subjektu a ačkoliv samozřejmě

¹⁸⁹ *Zlomky předsokratovských myslitelů*. Vybral a přeložil K. Svoboda. Praha : Česká akademie věd a umění, 1944, s.. 36.

¹⁹⁰ DREYFUS, Hubert L. *What computers still can't do : A Critique of Artificial Reason*. Cambridge, Massachusetts : MIT Press, 1992, s. 272.

¹⁹¹ SEARLE. c. d., s. 41.

můžeme „usuzovat“ na *qualia* jiných lidí nikdy nemáme jistotu, že si „představujeme“ „správný“ pocit. Protože z čeho vycházíme při tomto vcítování? Ze své vlastní zkušenosti. Pokud někomu zemřel jeho blízký můžeme si jen nepřesně představit jak se cítí. Stejně jako při situaci, kdy vám někdo řekne, že ho bolí hlava. Jak se do dotyčného vcítíme? Na základě své zkušenosti z bolestí hlavy. Ta ovšem může být velmi odlišná od jeho prožitku. Jak je tedy možné zahrnout tuto rovinu do projektu UI, pokud ji nedokážeme objektivně popsat? Jako jedna z možností se jeví myšlenka emergence a s ní částečně spojené simulování evoluce na počítači tzv. evolučními algoritmy. Oba tyto směry totiž předpokládají, že vše nemusí být explicitně naprogramováno a může se to objevit až na nějaké úrovni složitosti programu. Podle těchto myšlenek tak nemusíme vědět jak vědomí zkonstruovat, protože se při našem snažení objeví jaksi mimoděk samo.

Příkladem takovýchto snah může být Daniel Hillis, který se při svém experimentu pokusil modelovat evoluci – přirozený výběr. Při tomto experimentu postupně z náhodných algoritmů pro třídění vybíral „úspěšné“ algoritmy – lépe třídící a „méně úspěšné“ algoritmy mazal. *„Novou sadu (algoritmů) vytvoříme kopií programů, které přežily, s malými změnami, postup je podobný nepohlavnímu rozmnožování s mutací.“*¹⁹² Druhou možností, kterou navrhuje je pak programy „párovat“ čehož se dosáhne zkombinováním posloupnosti instrukcí z dvou „úspěšných“ programů. Na celém tomto experimentu jsou však zajímavé zejména jeho výsledky. *„Na úlohách o které jsem se zajímal, byly vyvinuté programy dokonce o něco rychlejší, než kterýkoliv z algoritmů z 5. kapitoly – a ve skutečnosti byly v třídění čísel rychlejší, než kterýkoli program, který jsem dokázal sám napsat.“*¹⁹³ Hillis dokonce tamtéž podotýká, že když takto vzniklé programy zkoumal, nedokázal vysvětlit jejich lepší úroveň třídění na nižší úrovni než popisem posloupnosti jejich instrukcí. Tím se dostáváme k teorii emergence.

Teorie emergence obecně říká, že v dostatečně složitém systému mohou vzniknout nové vlastnosti tohoto systému jako celku. Možná nejznámějším uváděným příkladem této skutečnosti je voda, která je jako celek mokrá, respektive

¹⁹² HILLIS. c. d., s. 142.

¹⁹³ Tamtéž, s. 142.

my ji prožíváme jako mokrou, ale v kontextu emergenční teorie již nemůžeme tvrdit, že mokrá je také jedna molekula vody – voda jako celek má tedy vlastnosti, které přímo nevyplývají z vlastností jednotlivých částí tohoto celku. Tento názor v problému mysli a těla zastává i John Searle, který pojednává o vědomí jako o vlastnosti mozku. „*Na mozku je z hlediska psychiky relevantní to, že obnáší mentální procesy a že má neurofyzilogii, která tyto procesy realizuje.*“¹⁹⁴ Nechci zde nějak obšírně tuto tezi kritizovat poukazováním na to, že o tomto emergentním vztahu mezi myslí a mozkiem nemáme dostatečné znalosti narozdíl od Searlem uváděného vztahu mezi pevností stolu a jeho molekulární strukturou, což by nás mohlo přivést k závěru, že tato teze problém mezi vztahem těla a mysli neřeší ale pouze jej nahrazuje jiným stejně „záhadným“ pojmem – emergence. Co je zde ovšem důležitější je fakt, že obě tyto koncepce mohou vést k opominutí těla jako něčeho irelevantního při zkoumání mysli. Mohlo by se tak zdát, že pokud vznikne dostatečně složitý systém, program atp. dojde zde náhle k objevení mysli. Hillis například věří, že by takto za podpory interakce s prostředím mohl být nakonec vytvořen například stroj s racionalitou primáta.¹⁹⁵ Nemyslím si, že by to bylo možné s ohledem na následující námitky v kapitole o myšlení. Neboť abychom mohli něčeho takového dosáhnout bylo by nutné aby tento stroj měl tělo primáta, které zakládá jeho svět stejně tak jako naše tělo zakládá ten náš. Takovýto stroj nesmí mít tělo pouze ve významu nějaké lodi, která veze jeho mysl. To si uvědomoval již Descartes když tvrdil, že propojení mezi myslí a tělem je mnohem intimnější než námořníka a lodi. Člověk pouze nemá své tělo, jako námořní kapitán svou loď, ale také je svým tělem. Proto abychom mohli porozumět fenoménu myšlení a vědomí je nutné uvažovat o člověku případně organismu jako celku.

¹⁹⁴ SEARLE. c. d., s. 54.

¹⁹⁵ HILLIS. c. d., s. 146-7.

5.2.2. Tělo a emoce – nutnost pro myšlení?

Z pohledu fenomenologické větve filosofie tělo pro mysl a myšlení nutné je. Searle, ačkoliv není fenomenolog, se také při svém rozboru lidského jednání a intencionality přiklání k názoru, že lidský svět je konstituován sítí intencionálních vztahů. Tato síť však sama o sobě nespočívá v sobě samé, ale je konstituována na pozadí našich schopností, dovedností, zručností atp. Tyto naše schopnosti však nejsou pro Searla mentálními stavy.¹⁹⁶ Nejsou tedy reprezentativní povahy.¹⁹⁷

Tělo je pro vznik mysli nutné i z pohledu konceptu A. Damasia, tedy z pohledu neurofyzologie a to nejen z důvodů vyživovacích, ale také z důvodů, že mysl vniká v interakci s tělem. Tento závěr podporuje i Damasiova hypotéza o emocích, které nejsou myslitelné bez těla. Neboť Damasio vychází z konceptu Williama Jamese, který emoce přirovnává k fyziologickému procesu, který se pak na základě zpětného monitorování těla somatosenzorickou kůrou stává vědomím pocitem.¹⁹⁸ Na základě zkušeností, které Damasio učinil při práci se svými pacienty s poškozeným prožíváním emocí se ukazuje, že emoce jsou důležitou součástí lidské racionality a jednání. Paul Thagard proto upozorňuje, že výpočetní teorie mysli často vnímají člověka pouze jako bytost, která se při volbě svých zájmů řídí „výpočtem“.¹⁹⁹ Avšak lidské jednání a emoce jsou jak víme z běžné zkušenosti velmi těsně propojeny. Lze tedy zjednodušeně říci, že v emocionální rovině lidé zakouší podobné zkušenosti, které Platón připisuje zvířatům v tzv. smyslové snaživosti. Lidé se také hněvají pokud jim něco stojí v cestě k dosažení jejich vytouženého cíle, radují se pokud ho dosáhnou atd.

Thagard proto s odvoláním na Keitha Oatleye²⁰⁰ charakterizuje funkci emocí následovně: *„Emoce jsou jakýmsi souhrnným odhadem situace, ve které se nacházíte a v níž máte řešit úkol, a tento odhad ovlivňuje vaše myšlení dvěma důležitými*

¹⁹⁶ Tamtéž, s. 73-4.

¹⁹⁷ Srovnej s Heideggrovým rozlišením *zuhanden* a *vorhanden*. (HEIDEGGER, Martin. *Bytí a čas*. Praha : OIKOYMENH, 1996.)

¹⁹⁸ Více viz podkapitola racionalita v konceptu A. Damasia.

¹⁹⁹ THAGARD, Paul. *Úvod do kognitivní vědy : mysl a myšlení*. Praha : Portál, s.r.o., 2001, s. 166.

²⁰⁰ Keith Oatley, emeritní profesor kognitivní psychologie na univerzitě v Torontu a první prezident International Society for Research on Emotions. Oatley se zabývá především studiem emocí vizuálním vnímáním a umělou inteligencí.

způsoby. Pokud vám dovolí identifikovat ty stránky, které jsou extrémně důležité, umožní vám to soustředit se na ně... Za druhé emoce vám umožní připravenost k akci, popíchnou vás k tomu aby jste konali.“²⁰¹ Bez emocí by se racionální myšlení ocitlo v situaci popsané v podkapitole racionalita v konceptu A. Damasia - utopilo by se ve svých vlastních analýzách dané situace.

Thagard v této souvislosti navrhuje zajímavou tezi jak by bylo možné emoce zakomponovat do tradičního konceptu UI (GOFAI). Komputační modely by měly být rozšířeny o obecné reprezentace typu šťastný, smutný, které by byly propojeny s výpočetním postupem. „*Měly by být napojeny na výpočetní mechanismy, které sledují obecný průběh plnění úkolu a ve vhodné chvíli aktivují emoční reprezentace. Aktivace emoční reprezentace by pak ovlivnila celý výpočet, tj. přijaté vývody a rozhodnutí.*“²⁰² Sám Thagard však také vzápětí dodává, že takováto reprezentace je jen chabou náhražkou skutečného pocitu. Člověk své emoce skutečně prožívá, má *fenomenální* vědomí, pro které je nutné mít tělo. Tímto způsobem tak určitě lze zakomponovat určitou obecně postižitelnou (*performační*) úroveň emocí, ale na paměti musíme mít, že takovéto reprezentace nejsou samotnými emocemi, právě proto, že jim chybí *fenomenální* rovina. Tyto reprezentace nezpůsobí, že počítač bude skutečně šťastný, smutný atd.

Jedna část Dreyfusovi kritiky UI upozorňuje, že snahou vytvořit na digitálním počítači mysl selhává proto, že konstruktéři předpokládají, že mozek pracuje na určité úrovni stejně jako digitální počítač. Příkladem nám mohou být například modely neuronů v neuronových sítích, které jsou vystavěny na principu booleovské logiky. Dreyfus však dokazuje, že lidský mozek pracuje minimálně z části jako analogový počítač. Načasování a dokonce samotná aktivita neuronů má částečně analogový charakter²⁰³ „*The brain, operating with volleys of pulses, would be a digital computer only if each pulse were correlated with some symbol in an information-processing...*“²⁰⁴

²⁰¹ THAGARD. c. d., s.. 167.

²⁰² Tamtéž, s. 168.

²⁰³ DREYFUS. c. d., s.166.

²⁰⁴ Tamtéž, s. 166.

Tělo tak z pohledu fenomenologie ovlivňuje naše vnímání světa mnohem zásadněji než si často uvědomujeme, protože zakládá naše možnosti jednání ve světě skrze něž se pak zpětně chápeme a nejen to, tělo umožňuje pozadí, na kterém vyvstává náš svět. Je proto pravděpodobné, že bez ekvivalentu lidského těla nebude stroj schopen prožívat emoce a myslet v rovině, v které myslí člověk.

5.2.3. Myšlení

V odkazu na mnou užívané pojmy z prvního oddílu této práce věnující se lidské mysli bych se pokusil ukázat na nedostatečné pojetí myšlení při tvorbě umělé inteligence. Platón jak víme rozlišoval dvě roviny myšlení *noesis* a *dianoia*. při pohledu na tvorbu umělé inteligence lze zjistit, že se primárně zabývá myšlením pouze ve smyslu *dianoia* tedy racionality jako takové. Přičemž nejenže předpokládá, že veškerá lidská zkušenost se dá převést na symbolicko-předmětnou rovinu, ale skrytěji také že veškerá jsoucna v universu jsou právě takového charakteru.

Pro naznačení principů, na kterých tato tradiční UI (umělá inteligence) pracuje jsem zvolil příklad s programem, který řeší úlohu ve formě hry s názvem „Lišák“. Tato hra funguje následovně: „*Na čtvercové hrací desce (3x3) s 9 možnými pozicemi je celkem 8 kamenů očíslovaných od 1 do 8. Jedna z možných pozic zůstává neobsazena.*“²⁰⁵ Cílem hry je dosáhnout požadovaného seřazení kamenů. Uprostřed hrací plochy musí zbýt na konci hry prázdné pole. V levém horním rohu hrací plochy musí být umístěno číslo 1 a od něj směrem do rozmístěna po obvodu hrací plochy vzestupně ostatní čísla od 2 do 8. Pro pochopení jak tento program funguje je nutné definovat některé základní pojmy jako: Stavový prostor, počáteční a cílový stav, algoritmus, heuristika.

Stavový prostor představuje vnitřní model prostředí s kterým bude program pracovat. „*Je-li dán počáteční (výchozí) model prostředí a požadovaný koncový model prostředí, je úkolem systému umělé inteligence hledat vhodnou posloupnost*

²⁰⁵ MAŘÍK. *Umělá inteligence (1)*, s. 33.

akcí, jejichž aplikací lze přejít od počátečního modelu k cílovému.“²⁰⁶ Reprezentace „světa“ je tak pro potřeby programu rozkouskována na jednotlivé stavy, na základě kterých se poté volí další tahy.

Heuristika je zjednodušeně řečeno pravidlo, které může vést k urychlení algoritmu při řešení předloženého úkolu. V případě hry „lišák“, to může být například odhad dalších nutných tahů k vyřešení úlohy reprezentované počtem kamenů, které ještě nejsou na své pozici.²⁰⁷ Dalším příkladem může být, že se nebude pracovat s tahem, který by vedl k předcházejícímu stavu – tedy pokud se táhne doprava, nezkoumá se v příštím tahu tah doleva.

Stavový prostor je takto možné prohledávat různými způsoby (algoritmy), do hloubky do šířky atp. Stejný princip, který byl načrtnut na hře „lišák“ pak lze uplatnit například při hře šachů, kde může být jako heuristická funkce určeno porovnání hodnoty přítomných figurek. *„Stavová reprezentace úloh tvoří teoretický a metodologický základ většiny metod i technik umělé inteligence. Umožňuje formalizovat libovolnou úlohu jako postupnou transformaci počátečního stavu do některého ze stavů požadovaných.*“²⁰⁸

Takto navržené systémy a jejich složitější varianty předpokládají pouze symbolicko-manipulativní rovinu myšlení. Jde o čistou racionalitu ve smyslu *dianoia*, která má své limity nejen naznačené v kapitole o lidské mysli – jako například myšlení bez „pomoci“ emocí. Limity racionality jsou patrné také například na Gödelově teorému, z paradoxů logiky nebo Turingova problému zastavení.²⁰⁹ Turingův problém zastavení je formulován takto: Pokud vytvoříme program, který bude mít za úkol prohledávat (propočítat) jiný program s cílem zda daný program zastaví svou činnost, nebo je naprogramován k nekonečnému cyklu. *„Představme si, že jsem napsal program Paradox tak, že ať určí Test zastavení cokoli, Paradox učiní opak*“²¹⁰ Pokud program Test zastavení určí, že druhý program Paradox má zastavit, bude Paradox naopak pokračovat v nekonečném cyklu a pokud

²⁰⁶ Tamtéž, s. 33.

²⁰⁷ Tamtéž, s. 45.

²⁰⁸ Tamtéž, s. 64.

²⁰⁹ V originále „*halting problem*.“

²¹⁰ HILLIS. c. d., s. 75.

Test zastavení určí, že program Paradox má pokračovat v nekonečné smyčce povede to k zastavení tohoto programu. „Protože Paradox je v rozporu s Testem zastavení, Test zastavení na Paradoxu nefunguje; proto tedy není pravda, že funguje na všech programech. A z toho důvodu program, který vypočítá zastavovací funkci, nemůže existovat.“²¹¹

Lidské myšlení není pouhá racionalita *dianoia*, ale také *noesis*, která nám dává možnost vhledu. Vhled je právě případem neracionálního myšlení, které dokáže postrčit lidskou mysl kupředu. Proto není pravděpodobné, že UI založená pouze na symbolické rovině bude někdy skutečně myslet. Bude dedukovat, počítat atp. a leckdy mnohem lépe než člověk sám, ale racionalita není myšlení samo, je to „pouze“ jedna jeho rovina. UI založená pouze na symbolické manipulaci není schopná překonávat své základní axiomy a je svým způsobem již vždy takto omezená. Myslím, že je zde podobná situace jako při redukování života na jeho chemickou složku. Tak jako pouhé početní operace nejsou myšlení samo tak chemické reakce nejsou také život sám ačkoliv jsou jeho důležitou součástí.

Searle a jeho námitka čínského pokoje ukazuje, že počítače založené pouze na symbolické manipulaci sice jednájí rozumě, podle určitých pravidel – syntaxe, ale chybí jim význam, pro který je nutný náš svět. „*Symbols* ovšem *ne* mají ani význam, ani sémantický obsah – na nic se nevztahují.“²¹² Mysl nemá podle Searle tedy pouze formální syntaktickou strukturu, ale také obsah. Z toho Searle vyvozuje, že počítačové vlastnosti mozku nevysvětlují, jak mozek způsobuje mentální stavy.²¹³ Pokud se přidržíme této roviny Searle argumentuje, že naše myšlení nelze zcela redukovat na pouhou manipulaci se symboly. Člověk se neřídí pouze nějakým pravidlem, ale jeho obsahem. Různá pravidla totiž mohou odkazovat ke stejnému významu, obsahu. Searle dává příklad s jízdou autem v Anglii, pro kterou platí pravidlo „jed’ vlevo“. Jiným pravidlem by mohlo být jed’ co nejbližší středovému pruhu silnice. „*Formální vlastnosti chování* nestačí na to, aby prokázaly, že se někdo

²¹¹ Tamtéž, s. 75.

²¹² SEARLE. c. d., s. 32.

²¹³ Tamtéž, s. 42.

řídí podle pravidel.“²¹⁴ Jiným příkladem toho, že naše myšlení a schopnosti nejsou zcela v symbolické rovině je pro Searla například naše schopnost rozeznání tváří, nebo udržování stability, ke které člověk nevyužívá žádný složitý, byť třeba nevědomý, výpočet, ale pouze kapalinu ve vnitřním uchu – své tělo ve světě. Na druhou stranu je samozřejmě nezbytné poznamenat, což činí i Searle, že téměř na všechno lze nahlédnout jako by to výpočet činilo. „*Přestavme si například vodu tekoucí s kopce. Tuto vodu můžeme popsat tak, jako by zpracovávala informace. A opravdu bychom jí mohli využít k získání určité informace. Mohli bychom jí například využít k získávání informace o dráze nejmenšího odporu po svahu kopce.*“²¹⁵ Pokud je něco možné vyjádřit propočtem neznamená to samozřejmě, že zde takovéto počítání probíhá, ale lze takto vyjádřit skutečně všechno?

Podle H. L. Dreyfuse také nelze myšlení redukovat na pouhou symbolickou rovinu, protože *naše myšlení jednání atd. je zakořeněno v našem světě.*²¹⁶ „*Hence, said Dreyfus (1967), computers must have bodies in order to be intelligent. But this requires more than being a robot: „no one understands how to begin to program primitive robots, even those which move around, to have a world*“²¹⁷ Člověk žije ve světě a rozumí sám sobě skrze možnosti, které ve světě má. Svět zakládá možnost lidského jednání a člověk zpětně zakládá svůj svět skrze toto své jednání. Heidegger říká, že věci jsou nám k ruce, že se k nim vztahujeme v nějakém horizontu porozumění. Člověk je schopný jednat ve světě na základě niternějšího vztahu než je reprezentace světa. Člověk je součástí světa. Dalo by se tedy říct, že inteligence není zcela založená na reprezentaci a plánování, nýbrž z velké části na našem přímém styku se světem. V tomto hraje klíčovou roli právě naše tělo, které nám tyto možnosti pro jednání ve světě dává. Merleau-Ponty by k tomu ještě dodal: „*My body is the fabric into which all objects are woven, and it is, at least in relation to the perceived world, the general instrument of my „comprehension.*“²¹⁸ Proto se říká, že ochrnutému se změní svět, protože skutečně jeho možnosti ve světě a zpětně i jeho

²¹⁴ Tamtéž, s. 51.

²¹⁵ Tamtéž, s. 53-4.

²¹⁶ V lidském světě a jeho kontextech.

²¹⁷ BODEN. c. d., s. 1396.

²¹⁸ Tamtéž, s. 1396.

svět sám pro něj získávají zcela nové významy. Dívali bychom se například na kladivo stejně pokud bychom neměli čím ho uchopit, mělo by pro nás tentýž význam? Naše porozumění určité situaci není založeno na analýze a výpočtu nejlepšího řešení, ale spíše na pozadí kontextu dané situace. Dreyfus k tomuto například říká: „*Even a chair is not understandable in terms of any set of facts or „elements of knowledge“. To recognize an object as a chair, for example, ...involves a whole context of human activity of which the shape of our body, the institution of furniture, the inevitability of fatigue, constitute only a small part. And these factors in turn are no more isolable than is the chair.*“²¹⁹

Dreyfus upozorňuje na to, že veškeré inteligentní lidské jednání není doprovázeno teoretizováním, snad s výjimkou když se nějakému takovému chování učíme. Například pokud se člověk učí hrát šachy musí se nejprve striktně řídit pravidly. *After one begins to understand a domain, however, one sees meaningful aspects, not context-free elements.*“ Zkušený hráč šachů tak vidí souvislosti, které vyplývají ze situace, postavení pěšáků atd.²²⁰ „*On this view, we cope with the world by exercising our ‘bodily skills’, which range from pattern recognition, through language, to tool use.*“²²¹ Člověk při svém běžném jednání ve světě nepoužívá propočítávání atp., ale vychází z kontextu na pozadí, který nám říká na co se máme zaměřit a co opominout – vychází z intuice, z kontextů lidského světa, které jsou založeny možnostmi našeho těla. Tyto naše schopnosti však jsou nereprezentativního charakteru. Lidské každodenní jednání je vedeno kontexty, které vyvstávají na pozadí našeho světa. Pokud zacházím s věcmi neteoretizuji o tom, ale přistupuji k nim jako k předmětu k ruce. Pokud se chci napít ze sklenice, která stojí přede mnou vycházím z kontextu situace a sklenici prostě uchopím a napiji se, nepřemýšlím o tom.

Lidskou situaci, v které se konstituují pojmy, nelze zaměňovat s fyzikálním stavem. Konkrétním případem nám může být výraz „být doma“²²², která ale může mít velmi odlišné významy. Být doma ve smyslu „já jsem doma“ nemusí znamenat pouze jsem ve svém domě. Mohu totiž zrovna tak dobře být doma a přitom být vzadu

²¹⁹ Tamtéž, s.1395.

²²⁰ DREYFUS. c. d., s. xii.

²²¹ DREYFUS. c. d., s.210.

²²² V originále „*being at home.*“

na dvorku. Nebo také mohu být v mém domě, ale přitom nebýt doma, protože jsem se stěhoval a ještě jsem si nepřivezl nábytek atp. „*Being at home is a human situation, not in any simple correspondence with physical state of human body in a house.*“²²³

Dreyfus využívá tyto námitky také proti neurálním sítím, které se jsou sice schopny učit, zobecňovat atd., ale chybí jim naše perspektiva – a pokud mají být inteligentní jako my je nutné aby měly i naši perspektivu, kontexty, tělo. Tyto sítě postrádají tělo, které tyto perspektivy umožňuje. Avšak Dreyfus nepopírá, že by se touto cestou mohlo dojít k modelování naší mysli. „*Perhaps only a neural net with cell numbers, architecture, and initial connectivities identical to the human brain could ever model our intelligence.*“²²⁴

V této rovině se také z části pohybujeme v Husserlovském vymezení protence a retence. Zjednodušeně lze říci, že naše zkušenost není pouze pasivní, ale naopak díky překrývání jednotlivých retencí (vjemů atd.) vznikají protence, které pak zásadním způsobem ovlivňují naše nahlížení na nové objekty, situace atd. „*Tyto protence jsou výsledky pasivních i aktivních syntéz retencí, tyto syntézy jsou vyvolány zájmem (inter-esse). Tento zájem je spuštěn urimpresí, tj. originálně prožívanou přítomností. To je v základu fenomenologický pohled na to, čemu říkáme předporozumění, a co si s sebou neseme, aniž bychom o tom výslovně věděli.*“²²⁵ To je něco co počítačovým programům chybí, počítačové programy pracují pouze s oddělenými fakty, které nemají naše kontexty. Nemají tělo, nemají svět, mají pouze implantovanou zjednodušenou reprezentaci světa, ke které se vztahují. Proro Dreyfus říká, že pokud má UI skutečně myslet, potřebuje tělo. Podobný názor by nejspíše měl i A. Damasio, který zastává také názor, i když z poněkud odlišné pozice, že pro mysl je tělo nutné.²²⁶ Neustále je však nutné mít na paměti, že nejde pouze o tělo ve významu metafory s lodníkem, kterou jsem uvedl výše.

Musím zdůraznit, že obory UI se převážně zaměřují pouze na určité aspekty lidského myšlení jako je racionalita. Lidské myšlení však nejde redukovat pouze

²²³ DREYFUS. c. d., s. 214.

²²⁴ BODEN. c. d., s. 848.

²²⁵ HOGENOVÁ. c. d., s. 74.

²²⁶ Viz. kapitola Racionalita v konceptu A. Damasia.

na některé jeho aspekty, lidské myšlení je nutné uchopovat jako celek. Stejně tak je třeba mít na mysli, že pokud napodobují pouze formální stránku myšlení, nemusí to znamenat, že takovýto program skutečně myslí. *Artificial intelligence must begin at level of objectivity and rationality where facts have already been produced. It Abstract these facts from the situation in which they are organized and attempts to use the results to simulate intelligent behaviour.*²²⁷ Jinými slovy počítačové programy nemají významy, protože jim nejsou přístupné kontexty v kterých vznikli.

V kontextu kritiky Huberta Dreyfuse je v oblasti UI zajímavá především cesta tzv. zjednávacího principu, který nachází oporu ve fenomenologické tradici²²⁸ Narozdíl od staršího pojetí (GOFAI), které se soustředilo na utvoření zjednodušené reprezentace světa v programu UI, což pak ale logicky vedlo ke sníženému významu interakce se samotným světem. „*Inrerence, plánování a další kognitivní operace se přednostně vztahují k tomuto modelu...*“²²⁹ Tato poměrně nová alternativní větev přesouvá problém reprezentace světa na rovinu jednání a vnímání v samotném světě, která poté pomáhá formovat tento svět. Základní tezi této větve výstižně demonstrují slova jejího zakladatele R. Brookse²³⁰: „*Svět sám je svou nejlepší reprezentací*“²³¹ Tento směr má před sebou zajímavou perspektivu, která sebou však nese i určitá úskalí jak dobře podotýká I. M. Havel. „*Kdyby naopak umělý systém (v přirozeném prostředí) měl napodobit zjednávací jako takové, což je možnost principiálně snad i myslitelná, byl by v tomto hledisku podobný člověku, nicméně jeho zjednaný svět, založený na jeho historii a jeho těle, by se musel radikálně lišit od lidského světa.*“²³² Principiálně je tak ovšem možné dosáhnout jednodušeji požadovaného racionálního chování než v případě GOFAI. Jednoduchým příkladem aplikace tohoto přístupu může být machina speculatrix sestavená W. G. Walterem na počátku 50. let²³³. Toto zařízení bylo sestavené ze dvou motorů jako pohonu pro kola a senzorů citlivých na

²²⁷ DREYFUS, c. d., s. 281.

²²⁸ MAŘÍK. *Umělá inteligence* (3), s. 51.

²²⁹ Tamtéž, s. 51.

²³⁰ Rodney Allen Brooks (* 1954 -), emeritní profesor robotiky na Massachusettském technologickém institutu zabývající se tzv. vtělenou inteligencí a zjednávacím způsobem.

²³¹ MAŘÍK. *Umělá inteligence* (3), s. 54

²³² Tamtéž, s. 53.

²³³ Tamtéž, s. 167.

světlo. Pokud pak byl tento robot vložen do prostředí se světelnými zdroji, jeho chování směřovalo k vyhýbání se těmto zdrojům. Tímto způsobem tak je dosaženo velmi jednoduchého racionálního chování, které snad můžeme alespoň částečně přirovnat k chování hmyzu či spíše jednobuněčných organizmů a které nemá reprezentativní charakter. Tento přístup by také šlo nazvat přístupem „z dola“, protože se zabývá výstavbou racionálně jednajících systémů na nejnižší úrovni, kdežto GOFAI postupovala „z hora“ tedy od člověka a lidského myšlení. Tento směr nám ukazuje zásadní věc a to, že racionalitu samotnou nelze chápat pouze z pojmového hlediska, ale potřebuje také kontexty těchto pojmů ze světa.

5.3. Shrnutí – definice umělé mysli

Tradiční umělá inteligence je založena na funkcích digitálních počítačů a booleovské logice. Data, která jsou tak takto modelované „mysli“ přístupná mají charakter nesouvislých symbolů, se kterými je pak manipulováno za pomoci striktních pravidel. Dreyfus však namítá, že mozek nefunguje pouze jako digitální počítač, ale také analogový. Navíc lidské vědomosti nejsou pouze souborem jednotlivých faktů, ale kontexty. Searle poukázal na problém se symboly, s kterými počítače manipulují tím, že upozornil na to, že nemají významový obsah - sémantiku. Ta totiž předpokládá svět, nikoliv jeho pouhou reprezentaci. Aby byl stroj schopný myslet musí mít svět, který by byl založen na jeho těle a jednání ve světě. Jsou to naše dovednosti, které dávají vyvstat našemu lidskému světu. Inkoust, papír, písmena vše z čeho je složena tato práce není pouhý fyzikální stav věcí (nějakým způsobem uspořádané molekuly atp.), ale v první řadě je to součást lidského světa, který umožňuje chápat tyto věci právě ve významu jakým mu rozumíme. Bez lidských kontextů a bez lidského světa vůbec tyto věci opravdu nejsou nic víc než pouhý shluk molekul, ale mají snad pro nás takovýto význam?

Význam věcí je dán kontextem, v kterém jsou ukotveny, stejný fyzikální stav může mít různé kontexty a tím i významy, protože je to lidská „situace“, kterou nejde ztotožnit s fyzikálním stavem. Lidský svět nejsou pouze oddělená fakta, ale kontexty – horizonty.

Pokud by cílem programátorů měla být tzv. „silná umělá inteligence“ potřebovala by nejen vědomí, ale také tělo, neboť tělo je to co nám umožňuje jednat a působit ve světě. Můžeme svět ovlivňovat, protože jsme jeho součástí. Vědomí bez světa není myslitelné, pouhá reprezentace světa však není svět sám. Lidský svět je pozadí, na kterém vyvstávají kontexty a fakta. Umělá inteligence má pouze oddělená fakta bez významu. V lidské mysli se vše neděje propočtem, v našem každodenním jednání nepromýšlíme všechny varianty. Pokud vám spadne na zem tužka, přemýšlíte a propočítáváte jak ji sebrat? Myslím si že ne, prostě se ohnete a seberete jí. Nebo snad přemýšlíte jak se startuje či ovládá auto? Lidské jednání a myšlení vedou kontexty dané situací.

Umělá inteligence se zaměřuje především na modelování lidského myšlení ve smyslu *dianoia*, které je však jenom jednou rovinou myšlení, která samostatně nemůže vést ke vzniku mysli. Ačkoliv nesporně může vést k rozumnému jednání. Souhlasím s Dreyfusem, že lidské myšlení je z velké části intuitivní nikoliv „počítací“. To ostatně dobře věděl už Platón, který jako nejvyšší rovinu lidského myšlení ustanovil *noesis*, intuitivní vhled. Umělá inteligence se musí rovněž zaměřit na emoce, které jsou důležitou součástí lidské racionality. Otázkou však je zda lze podstatu emoce skutečně postihnout bez těla a vědomí. Určitou funkci a část nepochybně ano, ale jejich subjektivní rozměr nikoliv, ten umožňuje pouze tělo a s ním spojené vědomí. Umělá inteligence tedy potřebuje tělo.

6. Závěr

Problém mysli a myšlení je jedním z centrálních témat filosofie téměř od jejího vzniku. Pohled na to co je mysl se během staletí samozřejmě měnil, co je však důležitější měnily se i zorné úhly pod kterými byl tento problém nahlížen. U starých Řeků se setkáváme s myslí, která je velmi úzce propojena se světem. Novověké pojetí předznamenané René Descartem mysl „vytrhává“ ze světa a staví jí do opozice vůči němu. Vzniká tak „objektivní/vědecký“ obraz světa, který však již není celkem, ale je „pouze“ souhrnem jednotlivých fakt a vztahů mezi nimi. Evropská věda a filosofie se opírají především o toto novověké karteziánské pojetí mysli, vědomí a světa. V moderních koncepcích se tak často můžeme setkat s nedostatečným pojetím myšlení, mysli a člověka vůbec. Tato práce se snaží upozornit na to, že mysl a člověka musíme chápat mnohem více komplexně než se tomu v současnosti často děje.

Vědomí a racionalitu není možné zkoumat bez jejich vztahů k okolnímu světu. Vědomí je vždy vědomím něčeho – nelze ho tedy striktně oddělovat od světa. Racionalitu nelze redukovat na pouhé manipulování se symboly, neboť je to právě *naš lidský svět*, který se na konstruování těchto symbolů a jejich významů nezastupitelnou měrou podílí. Inkoust, papír, písmena, vše z čeho je složena tato práce není pouhý fyzikální stav věcí (nějakým způsobem uspořádané molekuly atp.), ale v první řadě je to součást lidského světa, který umožňuje chápat tyto věci právě ve významu jakým mu rozumíme. Bez lidských kontextů a bez lidského světa vůbec tyto věci opravdu nejsou nic víc než pouhý shluk molekul, ale mají snad pro nás takovýto význam? Lidské myšlení nelze omezovat pouze na teoretickou rovinu *know that*, protože tato rovina závisí a reaguje s dalšími evolučně staršími rovinami, které mají charakter *know how*. Bez intuitivního rozměru není naše myšlení nosně uchopitelné. Již Platón proto dělí naše myšlení na *noesis* – intuitivní vhled a *dianoia* - racionalitu. Moderní neurofyzologie ukazuje sepětí mezi racionalitou a emocemi, které však nejsou myslitelné bez lidského těla. Proto fenomén lidského myšlení nelze

plně chápat bez našeho těla, které nám nejenom umožňuje prožívat emoce, ale také nás ukotvuje ve světě. Právě díky němu jsme ve světě a nemáme pouhou jeho reprezentaci. Naše tělo a jeho schopnosti, utváří *naš svět* a jeho významy.

Cílem této práce bylo poukázat na to, že člověk vnímá svět v celku – v kontextech a horizontech, nikoliv jako oddělená fakta, která o světě shromažďuje věda. Vědecké poznání se řídí paradigmaty, která slouží k zodpovídání našich otázek o světě. Každé paradigma již však také prekonstituuje i odpovědi, které se nám dávají. Po nějaké době se však „vynoří“ další nově položené otázky, které již paradigma není schopno adekvátně zodpovědět. Dokud je takovýchto otázek a poznatků málo jsou pojímány jako výjimky, ale postupně pomalu rozrušují stávající paradigma a nakonec ho nahradí novým. Je proto důležité zabývat se i staršími filosofickými a vědeckými pojmy a „rekonstruovat“ kontexty v kterých byly vytvořeny, neboť čas často jejich význam posune, zamlží či naprosto změní. Nelze se pak ale odvolávat na výdobytky takovýchto pojmů a systémů pokud neporozumíme kontextům, v kterých byly vytvořeny. Antické pojetí mysli nám připomíná nejen naši provázanost se světem ale také nás upamatovává na myšlení nikoliv jako na pouhou racionalitu, ale také jako na vztah k bytí. Lidské myšlení neustále usebírá podstatné. Tato usebraná „fakta“ však nejsou definitivním výdobytkem naší mysli, ale pouze další poukazem, stupínkem díky kterému naše mysl překonává a transcenduje sama sebe. V tom je snad i ona pravá lidská svoboda, totiž v nezávislosti a transcendenci smyslově daného. V možnostech lidského ducha vidět byt' v třeba jen nepatrné krůpěži rosy třpytící se na okraji listu celé nové světy, významy a kontexty.

V kapitole o zvířecí mysli bylo mým hlavním cílem překonat, nebo alespoň z části poukázat na takřka „schizofrenní“ situaci, v které se nachází náš vztah ke zvířatům, která jsou na jedné straně bezostyšně průmyslově využívána jako pouhé objekty a na druhé straně chována jako domácí „mazlíčci“, za které je mnohý majitel doslova ochoten položit život. Na tomto základě, zčásti pomocí příběhů, umožňuje tato práce čtenáři nahlédnout do tajuplného světa zvířat. Ukazuje, že zvířata nejsou bezduché automaty, mají vědomí, myslí, trpí, radují se. Některá zvířata jako například sloni, delfini, lidoopi a mnohé další druhy poznají svůj obraz v zrcadle a uvědomují si nějakým svým specifickým způsobem sebe sama. Šimpanzi mají teorii

mysli, dokáží hrát „hlupáka“ před dominantním členem své tlupy. Zvířata také jako člověk sní, předávají si vlastní „kulturu“ a zvyky. Ubírá nám sdílení těchto domén se zvířaty snad něco na naší lidskosti? Nebo je nám to naopak výzvou, protože kde se ukáže lidskost lépe než na soucitu a starosti o tvory, kteří jsou nám vydáni takřikajíc v šanc? Otázkou zůstává zda se zvířecí kultura a zvyky od těch našich liší pouze kvantitativně nebo kvalitativně.

Zvířecí myšlení je velkou měrou vázáno na konkrétní situace a kontexty svého světa. Avšak minimálně některá zvířata jsou schopná vědomě se vztahovat k některým obecným principům jako je například stejnost, rozdílnost, větší -menší nebo koncept nuly – nepřítomnosti daného objektu. Důležité je zaměřit se ne na to kolik symbolů se zvířata dokáží naučit a užívat, ale spíše na to jak s nimi pracují – jakou má tato jejich manipulace logickou strukturu. V hlubší rovině jde tedy o otázku zda je naše myšlení typu *know that* skutečně pouze naší doménou a rozdíl mezi naším a zvířecím myšlením je tudíž kvalitativní, nebo zda jsou v této rovině zvířata jen více omezena a tedy, že rozdíl mezi naším a zvířecím myšlením je spíše kvantitativní jak předpokládal Charles Darwin.

Nezpochybnitelné je, že zvířata prožívají emoce a u některých můžeme dokonce říci, že jde o emoce velmi hluboké jako například utrpení. Zvířata také dokáží soucítit jedno z druhým a to nejen pouze na základě například mateřského instinktu, ale také na hlubší rovině. Příkladem může být chování kočkodanů, kteří byli vycvičeni k získávání potravy z automatu vhazováním žetonů. Nejstarší samice se tento úkol nedokázala naučit, ale jiný člen tlupy nejen, že sebral žetony které této samici upadly a vhodil je do automatu, ale navíc jí takto získanou potravu přenechal. Toto „morální“ chování však nelze srovnávat s lidským minimálně v tom ohledu, že člověk své chování vnímá jakožto morální – reflektuje ho. Co je potřeba k tomu aby mohl člověk takto své chování reflektovat? Jazyk a jeho logická struktura? Nebo je třeba aby do „hry“ vstoupilo něco dalšího?

Zvířata nejsou zcela ponořena do přítomnosti jak nám říká tradice, jsou schopná tvořit na základě své minulé zkušenosti plány a vztahovat se tak k budoucnosti. Co jim tuto schopnost umožňuje? Jsou si v nějakém smyslu vědomá

času? Co je výchozí bodem z kterého se vztahují k budoucnosti? To jsou jen některé další možné směry a otázky, které je potřeba zodpovědět.

Artificiální mysl je stejně jako mysl lidskou, která je nutně předobrazem té umělé, nutné vnímat mnohem komplexněji než jak je často i dnes pojímána v různých konceptech umělé inteligence. Pokud bychom chtěli sestrojít stroj, který bude skutečně myslet musíme ho „obdařit“ vědomím, které ovšem předpokládá svět a to nejen jako pouhou reprezentaci. Člověk je díky svému tělu součástí světa a skrze jednání ve světě konstituuje kontexty svého světa, na kterých pak vystupují jako na pozadí jednotlivá fakta. Artificiální mysl tak potřebuje tělo. Nepotřebuje ho však jenom mít, jako robot, ale musí tímto tělem také být, tak jako je tomu u člověka a zvířete. Moderní neurofyziologie ukazuje nejenom, že naše mysl je vytvářena v interakci s tělem, ale také že naše lidská racionalita je velmi těsně spjatá s emocemi, které taktéž nejsou myslitelné bez těla. Proto jsou pravděpodobně odsouzeny k nezdaru vize a sny osvícenců o racionalitě osvobozené od emocí, které jsou dodnes námětem vědecko-fantastické literatury. Racionalita bez emocí není výkonnější, naopak se utápí ve svých nekonečných analýzách. V tradičních modelech UI lze napodobit určitou obecnou funkci a strukturu emocí, ale pořád se jedná o pouhou chabou náhražku skutečně prožívané emoce. Pokud by počítač měl naprogramovány obecné reprezentace, které postihují určitou funkci emocí, donutilo by nás to k tomu abychom mu připsali mysl? Mnoho současných myslitelů se domnívá, že ne. Subjektivní rozměr emocí nelze takto postihnout, ten umožňuje pouze tělo a sním spojené vědomí. Je fatální otázkou, zda naše snaha vytvořit artificiální mysl, která bude skutečnou myslí a ne jenom jejím modelem, nebude muset být řešena nejenom v korelaci s problémem tvorby umělé mysli, ale patrně s celým umělým organismem.

7. Seznam použité literatury

7.1.Literatura

- ANZENBACHER, Arno. *Úvod do filosofie*. V Portále 1. Praha : Portál, s.r.o., 2004. 377 s. ISBN 80-7178-804-X.
- ARISTOTELÉS. *O duši*. 3. rozš. vyd. Praha : Rezek, 1996. 301 s. ISBN 80-901796-9-X.
- ARISTOTELÉS. *Politika* : řecko-česky. II. Vyd. 1. Praha : OIKOYMENH, 2004. 231 s. ISBN 80-7298-125-0
- BEKOFF, Marc. *Minding animals : awareness, emotions, and heart*. I. Title. New York : Oxford University Press, Inc., 2002. 230 s. ISBN 0-19-515077-5.
- *Bible svatá, aneb, Všecka svatá Pisma Starého i Nového zákona*. Praha : Levné knihy, 2004. 954 s. ISBN 80-7309-138-0.
- BODEN, Margaret A. *Mind as Machine : a History of Cognitive Science, Volume 1&2*. First published 2006. New York : Oxford University Press Inc., 2006. 1631 s. ISBN 0-19-924144-9.
- DAMASIO, Antonio R. *Descartesův omyl : emoce, rozum a lidský mozek*. Vyd. 1. Praha : Mladá fronta, 2000. 259 s. ISBN 80-204-0844-4.
- DAMASIO, Antonio R. *Hledání Spinozy : radost, strach a citový mozek*. Vyd. 1. Praha : Dybbuk, 2004. 350 s. ISBN 80-903001-9-7.
- DENNETT, Daniel C. *Druhy myslí : k pochopení vědomí*. Vyd. 2., upr., V Akademii 1. Praha : Academia, 2004. 174. ISBN 80-200-0077-3.
- DESCARTES, René. *Rozprava o metodě, jak správně vésti svůj rozum a hledat pravdu ve vědách*. 2. vyd. Praha : Jan Laichtner, 1947. 108 s. Laichterova filosofická knihovna.
- DESCARTES, René. *Meditace o první filosofii*. Vyd. 1. Praha : OIKOYMENH, 2003. 535 s. ISBN 80-7298-084-X.

- DREYFUS, Hubert L. *What computers still can't do : A Critique of Artificial Reason*. Third printing. Cambridge, Massachusetts : MIT Press, 1992. 409 s. ISBN 0-262-54067-3.
- FOUCAULT, Michel. *Dějiny šílenství v době osvícenství : Hledání historických kořenů pojmu duševní choroby*. Praha : Lidové noviny, 1994. 209 s. ISBN 80-7106-085-2.
- HEIDEGGER, Martin. *Bytí a čas*. Vyd. 1. Praha : OIKOYMENH, 1996. 477 s. ISBN 80-56-005-12-7.
- HILLIS, W. Daniel . *Vzor v kameni : jednoduché myšlenky, které řídí počítače*. Vyd. 1. Praha : Academia, 2003. 158 s. ISBN 80-200-1067-X.
- HOGENOVÁ, Anna. *K fenoménu pohybu a myšlení*. Vyd. 1. Praha : EUROLEX BOHEMIA a.s., 2006. 340 s. ISBN 80-86861-72-4.
- KOUKOLÍK, František. *Mozek a jeho duše*. 2. přeprac. vyd. Praha : Makropulos, 1997. 271 s. ISBN 80-86003-08-6.
- KOUKOLÍK, František. *Já : o vztahu mozku, vědomí a sebeuvědomování*. Vyd. 1. Praha : Karolinum, 2003. 382 s. ISBN 80-246-0736-0.
- KOUKOLÍK, František. *Sociální mozek*. Vyd. 1. Praha : Univerzita Karlova, 2006. 269 s. ISBN 80-246-1242-9.
- KRATOCHVÍL, Zdeněk. *Výchova, zřejmost, vědomí*. Praha : Herrmann & synové, 1995. 199 s. ISBN 80-238-0473-1.
- *Kognitivní věda dnes a zítra*. David Krámský. Vyd. 1. Liberec : Nakladatelství Bor, 2009. 304 s. ISBN 978-80-86807-55-3.
- MAŘÍK, Vladimír; ŠTĚPÁNKOVÁ, Olga; LAŽANSKÝ, Jiří a kol. *Umělá inteligence (1)*. Vyd. 1. Praha : Academia, 1993. 264 s. ISBN 80-200-0496-3.
- MAŘÍK, Vladimír; ŠTĚPÁNKOVÁ, Olga; LAŽANSKÝ, Jiří a kol. *Umělá inteligence (3)*. Vyd. 1. Praha : Academia, 2001. 228 s. ISBN 80-200-0472-6.
- NIETZSCHE, Friedrich. *Tak pravil Zarathustra*. Olomouc : Votobia, 1995. 367 s. ISBN 80-85885-79-4.

- NOSEK, Jiří. *Mysl a tělo v analytické filosofii : úvod do teorií psychofyzického problému*. Vyd. 1. Praha : Filosofia, 1997. 202 s. ISBN 80-7007-091-9.
- PALOUSH, Radim. *K filosofii výchovy : Východiska fundamentální agogiky*. Vyd. 1. Praha : SPN, 1991. 119 s. ISBN 80-04-25390-3.
- PATOČKA, Jan. *Negativní platonismus*. Vyd. 1. Praha : Československý spisovatel, 1990. 228 s. ISBN 80-202-0235-8.
- PATOČKA, Jan. *Sokratés : přednášky z antické filosofie*. Vyd. 1. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1991. 158 s. ISBN 80-04-24383-0.
- PETRŮ, Marek. *Fyziologie mysli : úvod do kognitivní vědy*. Vyd. 1. Praha : Triton, 2007. 385 s. ISBN 978-80-7254-969-6
- PLATÓN. *Faidros*. 4. opr. vyd. Praha : OIKOYMENH, 1993. 85 s. ISBN 80-85241-33-1.
- PLATÓN. *Ústava*. 4. Opr. vyd. Praha : OIKOYMENH, 2005. 427 s. ISBN 80-7298-142-0.
- PLATÓN. *Faidón*. 6. opr. vyd. Praha : OIKOYMENH, 2005. 107 s. ISBN 80-7298-158-7.
- SEARLE, John R. *Mysl, mozek a věda*. Vyd. 1. Praha : Mladá fronta, 1994. 129 s. ISBN 80-204-0509-7.
- SPUNAR, Pavel. *Kultura středověku : Několik pohledů do středověké kultury*. 2. pozmeněné a dopl. vyd. Praha : Academia, 1995. 226 s. ISBN 80-200-0547-1
- THAGARD, Paul. *Úvod do kognitivní vědy : mysl a myšlení*. Vyd. 1. Praha : Portál, s.r.o., 2001. 231 s. ISBN 80-7178-445-1.
- TRETERA, Ivo. *Nástin dějin evropského myšlení : od Thaléta k Rousseauovi*. Vyd. 5. V Praze a Litomyšli : Paseka, 2006. 374 s. ISBN 80-7185-819-6
- VERNANT, Jean-Pierre. *Počátky řeckého myšlení*. 2. opr. vyd. Praha : OIKOYMENH, 1995. 87 s. ISBN 80-85241-45-5.
- WALTER, Brugger. *Filosofický slovník*. Vyd. 1. Praha : Naše vojsko, 1994. 640 s. ISBN 80-206-0409-X.

- WIESCHEDEL, Wilhelm. *Zadní schodiště filosofie : myšlenky a všední život 34 velkých filosofů*. Ve Votobii 2. vyd. Olomouc : Votobia, 1995. 279 s. ISBN 80-7198-015-3.
- WYLLER, E. Anders. *Pozdní Platón : Tübingenské přednášky 1965*. Vyd. 1. Praha : Rezek, 1996. 303 s. ISBN 80-86027-00-7.
- ZIMMER, Carl. *Jak se duše stala tělem : výzkum mozku mění svět*. Vyd.1. Praha : Galén, 2006. 291 s. ISBN 80-7262-332-X
- *Zlomky předsokratovských myslitelů*. Vybral a přeložil K. Svoboda. Praha : Česká akademie věd a umění, 1944. 154 s. Filosofická bibliotéka 12.

7.2. Online dokumenty

- www.alexfoundation.org
- www.fysis.cz
- KRATOCHVÍL, Zdeněk. *Platón a umění jeho doby*. Poslední aktualizace 16.3.2008, datum vytvoření 6.11.2008, datum stažení 3.3.2009. dostupné z: <<http://www.fysis.cz/Texty/Texty.htm>>.
- KRATOCHVÍL, Z. *Platónovo podobenství o úsečce*. Poslední aktualizace 16.3.2008, dostupné z: <<http://www.fysis.cz/Texty/Pracovna/usecka.htm>>.
- <http://plato.stanford.edu>
- www.sciam.cz

8.Seznam zkratek

AI	Artificial intelligence
EEG	Elektroencefalogram
GOFAI	Good Old-Fashioned AI
UI	Umělá inteligence